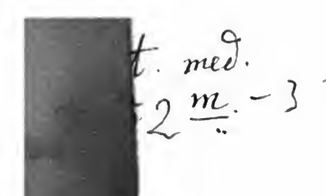

t. med.
2 m. -3



Pharmazeutische Monatsblätter.

Begründet

von

Th. G. Fr. Varnhagen

und

nach einem erweiterten Plane fortgesetzt

von

Dr. R. Brandes, Dr. Du Menil und Witting.

Dritter Jahrgang.

Fünften Bandes 1stes Heft.

Schmalkalden,

im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.

1823.



Dr: Carl Gottfried Hagen.

geb. d. 24. December 1749.

Archiv

des

Apothekervereins

im

nördlichen Teutschland.

Für

die Pharmazie und deren Hülfswissenschaften

unter

Mitwirkung der Vereinsmitglieder

und in Verbindung mit

Dr. Du Menil und Witting

herausgegeben

von

Dr. Rudolph Brandes,

Apotheker zu Salzuflen, Oberdirektor des Apothekervereins im nördlichen Teutschland, Akademiker der Kaiserl. Leopold. Karol. Akademie der Naturforscher, Ehrenmitglied der Kaiserl. Russ. pharmazeutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, des pharmazeutischen Vereins in Baiern und des pharmazeutischen Vereins im Großherzogthum Baden, der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, der naturforschenden Gesellschaft in Halle, der mineralogischen Societät zu Jena, der Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften zu Marburg, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, u. m. a. gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Dritten Bandes oder Jahrgang 1823 1stes Heft.

Schmalkalden,

im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.

1823.

Inhaltsverzeichniß

des 1sten Heftes 3ten Bandes des Archivs ꝛc.

Erste Abtheilung.

Zweite

Zweite Abtheilung.

Belehrende Abhandlungen.

Dritte Abtheilung.

Für Naturgeschichte.

Vierte Abtheilung.

Für (pharmazeutische) Chemie.

Ueber

Fünfte Abtheilung.

Kritik.

Sechste Abtheilung.

Notizen und Nachrichten aus Briefwechsel.

Nach

C. G.

C. G. Hagen,

dem

Gründer wissenschaftlicher pharmazeutischer Bildung,

dem verehrungswürdigen und verehrten Jubelgreise

aus

inniger Hochachtung

freundlich gewidmet

von

Rudolph Brandes.

Handelt! durch Handlungen zeigt sich der Weise,
Ruhm und Unsterblichkeit sind ihr Geleit.
Zeichnet mit Thaten die schwindenden Gleise
Unserer flüchtig entrollenden Zeit.
Den uns umschließenden Zirkel beglücken,
Nützen, soviel als ein jeder vermag,
O das erfüllet mit stillem Entzücken!
O das entwölket den düstersten Tag!

Salis.

Verehrungswürdigster Greis!

Wenn schon das Alter an sich Ehrfurcht erweckt, wie viel mehr noch muß es alsdann uns ehrwürdig erscheinen, wenn zu demselben sich alle Tugenden gesellen, welche den Menschen verehrungswürdig machen, wenn ein der Menschheit geheiligtes Handeln der Edelthat nie welkenden Lorbeer dem Greise durch die silbernen Locken windet. Wo wir solche Männer auf unserem Lebenswege antreffen; da halten wir gern an, finden Bürgschaft für den eigenen Frieden in ihrer Seligkeit, für den eigenen Tag klare Anhaltungs- und Bestimmungspunkte aus dem Ihrigen, und huldigen unwillkührlich einem Leben, welches bis zu dem Greisesfrieden sich hinzog in edlem Wirken, und in diesem Frieden nun die selige Empfindung der Arbeit in der Erinnerung an das vollbrachte Tagewerk nachfeiert.

Das, verehrungswürdigster Greis! muß auch Ihnen jetzt Genuß des Himmels seyn!

Denn wenn in erfahrungsreichen Jahren eine lange Vergangenheit sich um des Wanderers Rückblick versammlet, daß auf ihr er ausruht in stiller Zufriedenheit und doch im Vorgefühle heiliger Erndten, wie das Auge auf der grünen Wiese und der beblümten Flur auf allen Blumen und Gräsern ruhet, und auf der Erndtegefilden Aussicht weilet, auf dem Ziele am Ende der Wiese, dem Flusse mit den Nachen, der Berge Saum oder der friedlichen Wohnung, wenn solche Vergangenheit freudiger Erinnerung Boden ist,

dann kann sie selbst nur eine reine, eine edle gewesen seyn, weil sie die Quelle heiliger Empfindungen ist. Eine solche Vergangenheit ist segensreich! Eine solche Vergangenheit feiern Sie nach!

Nehmen Sie denn, verehrungswürdigster Greis! die aus solchen Ueberzeugungen erblüheten Huldigungen, mit welchen in der Hagenschen Versammlung unser Verein Ihren Namen, Ihr Leben feierte, freundlich auf. Diese Huldigungen sind zwar ein kleiner nur, aber doch gewiß ein lauterer Beweis der innigsten Hochachtung für Sie, der Würdigung alles dessen, was Sie einem der Menschheit so wichtigen Fache, wie das unsrige ist, leisteten.

Leben Sie denn wohl! Gott erhalte Sie zu Ihrer Freude! Das ist der treue Wunsch Ihres in aufrichtiger Verehrung

Ihnen ergebenen

Rudolph Brandes.

Erste

Erste Abtheilung.

Vereinszeitung.

Rede,

gehalten in der Hagenschen Versammlung oder der zweiten öffentlichen Sitzung des Apothekervereins im nördlichen Teutschland zu Minden am 8ten September 1822, von dem Oberdirektor des Vereins, D. Rudolph Brandes.

Hochgeehrte Versammlung!

Indem wir mit dem heutigen Tage das dritte Jahr unseres Vereins beginnen, und die Feier dieses Tages eben durch diese unsere Versammlung bezeichnet werden soll, werde ich mir erlauben, Ihnen in einem kurzen Berichte dasjenige darzulegen, was in dem zweiten Jahre des Vereins für die inneren und äußeren Verhältnisse desselben geleistet worden ist. Zuvor aber erlauben Sie mir, nach den Grundsätzen unseres Vereins einem Manne huldigen zu dürfen, welcher unserm Fache zuerst jenen wissenschaftlichen Boden bereitete, in welchem die junge Pflanze kräftig wurzelte und zu herrlicher Entwickelung gedieh: so daß sie aus ihren jetzigen Blüthentreibern der Zukunft köstliche Frucht weissaget. So wollen wir diesen Tag mit Hagen als die Hagensche Versammlung feiern. Denn wenn einzelne Männer heraustreten, mit hellem Geistesblick die Wissenschaft erfassen, und sie anwenden auf ein der Menschheit segenreiches Fach; dann haben

ben sie nicht allein gerechte Ansprüche auf den Dank der Menschheit, sondern die letztere muß vielmehr an sich selbst die Anforderung machen, ihnen ein Opfer des Dankes darzubringen für den großen Nutzen, welchen sie aus dem Leben dieser würdigen Männer zog. Wie ganz anders es sich ausnehme, wenn an dem Lichte der Wissenschaft die Empirie sich zur wissenschaftlichen Kunst gestalte, als wenn sie roh ohne Gesetz und Regel der Wissenschaft bald hier bald dort im Blinden herumtappt, lehrt die Erfahrung an unzähligen Beispielen. Darum wollen wir denn den Mann mit inniger Hochachtung nennen, nnd mit überzeugter Anerkennung seiner großen Verdienste seinen Namen feiern, welcher für unser Fach insbesondere das geleistet, was ich eben im Allgemeinen aussprach. Hagen, Professor und Apotheker in Königsberg, war der Mann, der in Teutschland das gründliche Studium der Naturwissenschaften vorzugsweise zuerst in die Pharmazie einführte. Muster und Lehrer mittel- und unmittelbar von Vielen steht er noch da, der würdige hochverdiente Ehrengreis, geehrt von seinem Könige, geschätzt von allen, die ihn kennen, um sich die grüne Saat, die der graue Gärtner in Jugendfrische pflegte, freudig aufgeschossen im Lichte der Wissenschaft und heilig bewahrt im moralischen Pflichtgefühl, in sich die Ruhe und Zufriedenheit, die jede gute That selig lohnet. Ihm hat Gott das große Glück beschieden, an seines Lebens Sonnenuntergange, das jenseits der Scheidepforte wieder herrlich aufgehen wird, die volle Ueberzeugung zu haben, daß sein Streben nicht vergebens, sein Wirken segensreich gewesen, daß von den Nachfolgenden mit treuer Sorgfalt weiter gefördert werde, was er zur Erreichung der Vollendung begann. — Darum weil der Mann so Großes unserem Fache erwirkt, haben wir ihn, dem Ehrenmitgliede unseres Vereins, dadurch ehren wollen, nach unserer Weise, daß wir der heutigen Versammlung seinen Namen beilegen. Der würdige Greis ist davon in Kenntniß gesetzt worden, und wie er heute im Geiste bei uns seyn wird, und wie ihm unser

Dank

Dank und Ehrenerweis angenehm gewesen ist, ihm, der auch in diesem Jahre sein funfzigjähriges Amtsjubiläum feierte, zeigt dieser Brief, welchen er mir unter Königsberg den 23. April 1822 schrieb:

„Mit Beschämung, Rührung und Freude habe ich durch Ihre Güte den Beschluß des von mir sehr verehrten Apothekervereins im nördlichen Teutschland, der dießjährigen Stiftungsfeier desselben meinen Namen beizulegen, vernommen. Die Ehre einer solchen Auszeichnung habe ich durch meine Bemühungen für diesen edlen Zweig der Chemie gewiß nicht verdient.

Bezeugen Sie denn gütigst der von mir sehr geschätzten Gesellschaft dafür meinen verbindlichsten Dank, und versichern Sie Ihr die innige Freude, mit der ich in der noch kurzen Zeit meines Lebens auf den immer mehr zunehmenden Fortgang und den aufblühendem Flor derselben aufmerksam seyn werde. Die Stiftungsfeier desselben soll an dem mir angezeigten Tage in Gesellschaft meiner Freunde fröhlich begangen und manches Lebewohl auf diesen Verein und seine verdienten Stifter ausgebracht werden.

Es fügt sich sonderbar, daß eben in diesem Jahre, nämlich den 29. Mai, mein funfzigjähriges Jubiläum als Apotheker eintrifft. Wenn ich gleich schon seit acht Jahren meine Apotheke meinem zweiten Sohne übergeben habe; so glaube ich doch, da ich noch in dieser Zeit beständig an diesem Fache Theil genommen habe, Ansprüche auf diese Jubelfeier machen zu können. In der Mitte meiner noch lebenden vormaligen Kollegen und mehrerer der hiesigen Aerzte und Apotheker, die zum Theil meine Schüler waren, soll Ihrer und des Vereins nicht vergessen werden. Nicken auch Sie an diesem Tage aus der Entfernung mir freundlich zu!*)

Mit der vorzüglichsten Hochachtung und Freundschaft bin und bleibe ich

Ew. Wohlgeboren ergebenster

Hagen."

So

*) Das, verehrungswürdiger Greis! ist mit vollem Herzen geschehen. Brandes.

So möge der Himmel den hochverdienten Greis lohnen, und in der Ruhe des Alters noch durch viele glückliche und zufriedene Jahre ihm die Freude an seinem Wirken erleben lassen, und dazu auch unser Verein beitragen. Das wird geschehen, wenn Hagen uns Muster ist!

Konnten wir schon im vorigen Jahre in der Bucholzschen Versammlung mit so vieler Hoffnung von dem glücklichen Fortgange des Vereins reden; so ist jetzt unsere Freude darum noch größer, weil mit dem zeitherigen Fortgange des Vereins derselbe blühender, fester, und dabei doch erweiterter sich gestaltet hat. Die Zahl der Mitglieder hat sich mehr denn verdoppelt. Durch den Tod sind leider aus dem Vereine geschieden die Herren Biermann in Bünde, Manso in Herford, Wahle in Paderborn und Wicht in Oldendorf. Zugleich bedrauren wir den Verlust eines hohen und würdigen Ehrenmitgliedes, durch den Tod des Herrn Grafen von Solms-Laubach.

Die Kreiseintheilung des Vereins hat sich in diesem Jahre zum Theil vollständiger organisiren lassen, und 25 derselben sind jetzt eingerichtet. Nämlich

1) der Kreis Minden unter Leitung des Hrn. Direktors Beitzenhirtz.
2) — — Bielefeld unter Leitung des Hrn. Direktors Aschoff.
3) — — Paderborn unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors D. Cramer.
4) — — Arnsberg unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors Müller.
5) — — Lippstadt unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors Hülsemann.
6) — — Essen unter Leitung des Hrn. Vicedirektors Flashoff.
7) — — Düsseldorf unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors Dugend.
8) — — Xanten) unter Leit. d. Hrn. Kreisdir. Cleve) Schmitthals u. Hoogeweg.

9) der

9) der Kreis Cölln unter Leitung des Hrn. Vicedirektors Sehlmeyer.
10) — — Bonn unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors Wrede.
11) — — Gummersbach unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors Marder.
12) — — Hannover unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors Kohli.
13) — — Lüneburg unter Leitung des Hrn. Direktors D. Du Menil.
14) — — Achim unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors Helmts.
15) — — Goslar unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors Braunholz.
16) — — Osnabrück unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors Veltmann.
17) — — Ostfriesland unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors v. Senden.
18) — — Cassel unter Leitung des Hrn. Vicedirektors Fiedler.
19) — — Schmalkalden unter Leitung des H. Kreisdirektors Varnhagen.
20) — — Treysa unter Leitung des Hrn Kreisdirektors D. Wigand.
21) — — Braunschweig unter Leitung d. Hrn. Vicedirektors Kahlert und Kreisdirektors Makkensen.
22) — — Gandersheim unter Leitung des H. Kreisdirektors Höfer.
23) — — Oldenburg unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors Dugend.
24) — — Lippe-Detmold und Bückeburg unter Leit. des Oberdirektors D. Brandes.
25) — — Waldeck unter Leitung des Hrn. Kreisdirektors Varnhagen.

Alle Beamte des Vereins haben ihre Aemter mit der größesten Uneigennützigkeit und mit jenem treuen Eifer verwaltet, daß ich mich glücklich fühle, diesen edlen Männern im Namen des Vereins hier öffentlich danken zu können.

Reich-

Reichliche Gaben sind der Bibliothek und den Sammlungen, so wie der Vereinskasse von wohlwollenden Gönnern und Freunden der guten Sache gespendet worden. Ich glaube diesen edlen Männern nicht besser unsern Dank ausdrücken zu können: als wenn ich ihnen ferner den Verein herzlich empfehle. Zugleich überreiche ich hier noch zwei Pflanzensammlungen, deren eine vom Professor Nees von Esenbeck in Bonn, besonders ausgezeichnet durch viele wichtige und seltene Arzneipflanzen, die andere von meinem Bruder Wilhelm Brandes, reich an den selteneren Pflanzen der Dresdener Flora und des Erzgebirges, dem Vereine geschenkt worden ist. In den Lesezirkeln waren im vorigen Jahre manche Unvollständigkeiten nicht ganz zu heben, durch neue getroffene Maasregeln hoffe ich werden im kommenden Jahre diese mehr verschwinden. — Mögen aber auch alle Mitglieder des Vereins stets eingedenk seyn, daß je mehr jeder Einzelne die Grundsätze des Vereins befolge, nicht allein der Nutzen des Einzelnen; sondern der ganze Verein dadurch gefördert werde.

Hoher Begünstigungen konnte der Verein sich dadurch erfreuen, daß der verehrte hohe Protektor desselben, des Herrn Staatsministers von Altenstein Excellenz an den schönen Fortgang desselben den lebhaftesten Antheil nimmt, für die Bereicherung der naturwissenschaftlichen Sammlungen mit Sorge tragen wird, und auch in andern Angelegenheiten mit Rath und That unterstützt. Die Herzogl. Braunschweigische Regierung hat den Lesezirkeln des Vereins Portofreiheit gnädigst bewilligt, und durch diese ausgezeichnete Unterstützung sich uns zu dem größesten Danke verpflichtet. Wenn wir nun auch noch nicht in allen Staaten so glücklich waren, für die Lesezirkel Portofreiheit zu erhalten; so hoffen wir doch daß unsere Bemühungen vielleicht nicht ganz ohne einigen Erfolg seyn werden.

Ein neuer Apothekerverein hat sich im Großherzogthum Baden gebildet, welcher eben wie der Trier'sche mit dem unsrigen in kollegialischer Freundschaft steht.

steht. Auch im Königreich Würtemberg ist man mit der Bildung eines pharmazeutischen Vereins beschäftigt. So blühet denn immer weiter und schöner das Gute auf! —

Wirken wir denn vereint dahin! die Mühe soll uns nicht unwillig, die Arbeit nicht müde finden. Dann kann es nicht fehlen, daß unsern Hoffnungen Erfolg und Segen vom Himmel werden wird!

2) Die Hagensche Versammlung in Essen an der Ruhr.

Essen, den 9. Sept. 1822.

Auch wir feierten gestern in unserer Stadt den Stiftungstag unseres Vereins, wozu sich fast alle Collegen des Kreises eingefunden hatten. Die Sitzung wurde von mir durch einige Worte, welche ich zu den versammelten Herren Collegen sprach, eröffnet. In dieser Versammlung vereinigte sich der Wunsch der Mitglieder dahin, in unserem Kreise jetzt ein besonderes Herbarium vivum anzulegen, dessen Gründung und Leitung unser sich vielfach mit der Botanik beschäftigender Herr College Korte freundlichst übernehmen will. Wir unterhielten uns dann lehrreich über mehrere Gegenstände unseres Fachs, und erst die Mitternachtsstunde trennte uns unter den allgemeinen herzlichen Wünschen für das fernere Bestehen des Vereins und das Wohl seiner Stifter.

Flashoff, Vicedirektor des Vereins.

Einige Worte am Stiftungstage des Apothekervereins den 8ten September 1822 gesprochen vom Vicedirektor Dr. Flashoff in Essen.

Ich habe Sie, meine geschätzte Herren Collegen, auf heute zu einem freundschaftlichen Zusammentreten eingeladen, an einem Tage, wo die verehrliche Oberdirektion zugleich das Stiftungsfest unseres Vereins feiert. Da sie den Wunsch zu einer solchen Zusammenkunft

menkunft in den entfernteren Kreisen gehegt hat: so hatte ich diese in der Ueberzeugung hier veranstaltet, daß Sie alle mit wahrer Freude die Feier dieses Stiftungstages mit mir begehen, und alle gerne den Namen eines hochverdienten Mannes, der unter den Pharmaceuten als Muster glänzt, mit mir verherrlichen werden. Dieser ehrenvolle Veteran ist der Herr Professor Hagen in Königsberg. Ein Mann, der sich vorzüglich um unsere wissenschaftliche Ausbildung verdient gemacht hat, dem wir nur unvollkommen unsern Dank zollen können, und den unsere Enkel noch einst segnen werden. Zum Beweise der dankbaren Ehrenbezeugung dieses hochverdienten Mannes hat die Oberdirektion beschlossen, die heutige Versammlung nach seinem Namen die Hagensche Versammlung zu nennen. Wir alle freuen uns herzlich, und werden es nie vergessen, an dem Stiftungstage des Vereins zugleich das Andenken dieses Ehrengreises gefeiert zu haben. Möge die Vorsehung ihn uns noch lange erhalten.

Wie angenehm, wie erfreulich ist es nicht auch für uns, diesen Tag als den Stiftungstag des Vereins mit einander vergnügt begehen zu können. Schon hat sich der Verein in unserer Rheingegend schön gestaltet, und die Kreise Essen, Düsseldorf, Xanten, Cleve, Cöln, Bonn und Gummersbach wetteifern, ihn stets mehr und mehr zu verherrlichen. Uns allen muß daran gelegen seyn, ihn zu erhalten, ihn zu beleben. Vereinigen wir uns dazu in gemeinsamen Wirken, dann wird er bald schöner und herrlicher blühen, und Manchen unter uns werden die köstlichen Früchte desselben zu Theil werden. Ist nicht sein Zweck der schönste, der höchste hier auf Erden, der nur dahin geht, das Wissenschaftliche unsers Faches immer mehr zu vervollkommenen, die Leiden Tausender dadurch zu verringern, und wenn es seyn kann, das Leben mancher Staatsbürger länger zu erhalten? So sey dann unser aller Wahlspruch „Hora ruit.“ Damit müssen wir unsere Pflichten vorzüglich mit strenger Rechtlichkeit zu erfüllen suchen, und alle unsere Muse auf eine zweck-

zweckmäßigere und bessere Zubereitung der Arzneimittel verwenden. Erlauben Sie mir, meine Herren Collegen, in dieser Hinsicht hier einige Andeutungen. Bei der Zubereitung der Arzneimittel sey man vorzüglich auf die Anschaffung der rohen Arzneimittel von bestmöglichster Güte bedacht; man lasse sich hier nicht durch die Preiße der Materialisten, die eigentlich für die vorzüglich wirksamen und guten Waaren nur einen Preiß haben sollten, irre führen. Dabei sey man pünktlich in der Zubereitung einfacher und zusammengesetzter Arzneimittel. Das, was man sich selbst zubereiten kann, lasse man sich nicht von andern zubereiten, und sollte uns das eine oder andere Arzneimittel durch einen Freund, oder aus einer Materialhandlung zu Theil werden, so säume man nicht, solches bei dem Empfange genau zu prüfen, um sich von der Güte des Präparats, bevor es als Heilmittel angewendet wird, vollkommen zu überzeugen. Von den vielen chemischen Präparaten kann hier nicht die Rede seyn, die wir uns, vielleicht einzelne ausgenommen, selbst zubereiten, und sie vor der Anwendung genau untersuchen und sorgfältig prüfen, vorzüglich gedenke ich aber hier der ätherischen Oele, auch der Extrakte, die man nicht selten in den Materialhandlungen verfälscht, auch oft verdorben antrifft. Dieses geht bei ätherischen Oelen so weit, daß man schon an den geringen Preißen die Verfälschung der Waare deutlich erkennen kann. Wir wollen uns hier nur an das Ol. Cort. Aurantiorum, an das Ol. Calami, flor. Chamomill. Cumini und mehreren andern erinnern. Ist es nicht traurig, wenn solche, theils verdorbene, theils mit Terpenthin oder einem andern Oele, auch mit Weingeist versetzte, oft sehr wirksame Arzneimittel, auf eine solche Art den leidenden Kranken gereicht werden? In der That, solche Heilmittel sind nicht heilbringend, im Gegentheil müssen sie den Kranken mehr schaden, anstatt seine Leiden verringern. Es sey daher unser ernstliches Bestreben, alle ätherischen Oele, die wir uns selbst zubereiten können, auch selbst zu verfertigen.

Nicht

Nicht besser sieht es mit den Extrakten aus, die man ebenfalls oft sehr entstellt, auch zuweilen verdorben aus den Händen der Materialisten erhält, daher bin ich auch überzeugt, daß ein Jeder unter uns sich dieselben, wenn es nur einigermaßen geschehen kann, selbst zubereiten, und dabei alsdann vorzüglich die Temperatur, die eigentlich den Kochpunkt nicht übersteigen darf, beobachten wird. In diesem Falle geht die Wirksamkeit der extraktivartigen Stoffe nicht durch die Einwirkung einer zu starken Wärme verloren, durch welche oft Stoffe entfernt und zersetzt werden, die der Arzt noch unzersetzt in selbigen sucht. Es ist daher zweckmäßig, von Anfang an das Sieden zu vermeiden, und vorzüglich darauf zu achten, daß bei dem Einengen zur Extraktdicke, wo die zuströmende Wärme nur noch wenig Wassertheilchen findet, ein gelindes Feuer unterhalten werde. Um diesen Uebelstand gänzlich zu beseitigen, ist es zweckmäßig, sich eines Dampfapparats zu bedienen. Alle auf diese Weise zubereiteten Extrakte haben nicht den entferntesten brenzlichen Geruch, und an manchen ist der eigenthümliche Geruch der Pflanze noch deutlich wahrzunehmen. Vorzüglich schön fallen, vermittelst dieser Zubereitung, die eingedickten narkotisch und narkotisch scharfen Pflanzensäfte aus, die sich jedoch schöner, auch vielleicht kräftig wirkender zeigen, wenn die ausgepreßten Säfte dieser Pflanzen, ohne alle Erhitzung, bloß durch das direkt wirkende Sonnenlicht, und vermittelst eines schicklichen Luftzuges, zur dichten Extraktform gebracht werden. Ihre grünliche Farbe, und bei manchen der noch eigenthümliche Geruch und Geschmack der frischen Pflanze, bezeugen es wenigstens deutlich, daß der Pflanzensaft während dieser Behandlung sehr wenig gelitten habe. Auffallend zeigt sich der Geschmack bei dem Extract. Aconiti, das auf diese Weise bereitet, seinen eigenthümlich scharfen Geschmack merklich behält, ihn aber, nach gewöhnlicher Art verfertiget, durch die Einwirkung zu starker Wärme, größtentheils einbüßt. Der gegenwärtige Sommer, wo die Atmosphäre wenig hygroscopisch und die Intensität des Sonnen

nen

nenlichts kräftig wirkend war, schickte sich ausnehmend gut zu dieser Extraktbereitung, und mir ist es gelungen, dieselben aus den frischen Pflanzen, die hier zu haben waren, auf eine solche Art zu gewinnen. Bei einer kräftig einwirkenden Sonnenwärme und einem schicklichen Luftzuge geht das Verdunsten der wässerigen Theile des Saftes besser von Statten, wie man glaubt; innerhalb anderthalb Tage erhielt ich bei dem Vertheilen des Saftes auf mehrere flache Schüsseln ℥viß Extr. Conii maculati, und eben so ℥vj Ext. Aconiti. Beide Extrakte ließen dem Aeußern nach nichts zu wünschen übrig, jedoch nahmen sie nach einiger Zeit etwas hygroskopisches Wasser der Atmosphäre auf, und fingen an, feucht zu werden, welches bei den Extrakten, besonders bei dem Ext. Conii, wo die Feuchtigkeit des Saftes durch ein rasches Verdampfen im Dampfkessel statt gefunden hatte, nicht so sehr der Fall war. Auch die hydraulischen und pneumatischen Pressen dienen zu ähnlichen Zwecken, und wenn sie gleich zur Extraktbereitung oft von Manchen nicht angeschafft werden möchten, so sind sie doch beide zur Bereitung der Tinkturen sehr brauchbar. Vorzüglich eignet sich eine gut construirte pneumatische Presse, deren zinnerner Cylinder etwa zwei Maaß faßt, zur Bereitung mehrerer Tinkturen und kalten Infusionen, die in sehr kurzer Zeit auf diese Weise und dabei sehr kräftig schmeckend und klar, dargestellt werden können. Dieses scheint bis jetzt die zweckmäßigste Art zu seyn, um alle auflöslichen Bestandtheile eines Arzneimittels in einer sehr kurzen Zeit, ohne angebrachte Wärme, unverändert in eine Flüssigkeit überzuführen Die Tinkturen verlieren, auf diese Art bereitet, wenig von ihrem Aroma, und ihrem geistigen Gehalte, das beides während jeder Digestion mehr oder weniger statt findet, und nicht ganz zu vermeiden ist.

Gehen wir, meine werthe Herren Collegen, zwanzig Jahre zurück, und vergleichen diese verlebte Zeit mit der gegenwärtigen, so müssen wir staunen, daß die Pharmacie in einem so kurzen Zeitraume sich so vervollkommnet hat, und dem Ideale so nahe gekommen

men ist. Recht viel hat wohl das Studium der Physik, der Chemie, der Botanik, auch das der Mineralogie und Zoologie, dazu beigetragen, die vereinigt den wissenschaftlichen Pharmaceuten bilden. Schreiten diese Studien, lehrreich vereint und beharrlichen Schrittes, mit der Pharmacie vorwärts; so wird unsere Kunst über einige Decennien auf ihrem höchsten Gipfel stehen. Im Gebiete der Chemie sind in neuerer Zeit sehr viele und wichtige Entdeckungen gemacht worden, wovon schon einige, als das Emetin, das Jodin und ihre Verbindungen, hin und wieder in der Pharmacie eingeführt sind, und wozu sich noch andere, als das Cinchonin, das Chinin und ihre Verbindungen gesellet haben. Man verlangt gegenwärtig viel, sehr viel, von einem geschickten Apotheker. Er muß sich nicht allein einer strengen Prüfung seiner Kenntnisse unterwerfen, sondern man sucht sich auch von Zeit zu Zeit, durch eine Untersuchung, von der Güte seiner Arzneien zu überzeugen, und bestimmt den Verkauf seiner Waaren durch eine gesetzliche Taxe, die jedoch für den Handverkauf nicht gelten darf, auch eigentlich nicht für den ganzen Staat und für eine zu lange Zeit sollte festgesetzt werden. Daß die Behörden auf das eben Gesagte strenge wachen, ist sehr lobenswerth. Es dient nicht allein zur Beruhigung des Publikums, sondern auch zur Beruhigung des rechtlichen Apothekers. Man kann jedoch dabei den Wunsch nicht unterdrücken, daß bei den Apotheken-Untersuchungen, wenn sie auch strenge vorgenommen werden müssen, immer die Gerechtigkeit mit der Billigkeit sich paaren möge. Wie zart diese Seite ist, bedarf der Erwähnung nicht. Wie leicht kann selbst bei dem rechtlichen Apotheker unverschuldet der Ruf gefährdet werden, und ist dieses der Fall, wie schwer hält es nicht, ihn herzustellen. Man rüge daher im Ganzen auf eine humane, schonende Art, scheide den Rechtlichen und Ordnungsliebenden von dem Nachlässigen; schütze jenen, schone aber diesen nicht. — Tadeln muß man es auch, daß Materialisten oder Farbehändler, die mit dem Apotheker in einer Stadt wohnen, Waaren im Kleinen verkaufen, die sie natürlich

lich weit wohlfeiler geben, wie sie der Apotheker geben kann, und gesetzlich geben soll, wodurch Letzterem aller Handverkauf, der oft nicht unbedeutend ist, entzogen wird. Eben so unrecht finde ich es, daß in den gewöhnlichen Krämerladen gepulverter, oft sehr schlechter Wurmsaamen, Wurmmoos, Oranienschalen, Harlemertropfen, Watt's-Balsam, Frankfurter Pillen, und dergleichen schöne Sachen mehr, die nur Charlatanerie befördern, verkauft werden. Rechnen wir dazu den Verkauf der Arzneien für das Militär und für die Bergleute, die ihren Arzneibedarf gesetzlich vom vorgesetzten Arzt oder Wundarzt erhalten, so haben wir wenigstens bei den schon überflüssigen Apotheken, die hin und wieder bestehen, noch ein Drittel derselben zu viel im Lande. Wir wollen hier der sichern Hoffnung leben, daß eine weise Landesregierung dieses Alles zum besseren Bestehen mehrerer Apotheker zu verbessern suchen wird.

Schließlich danke ich Ihnen, meine werthgeschätzte Herren Collegen, daß Sie diese Sitzung, die zum Erstenmale seit dem Bestehen des Vereins, und am Stiftungstage desselben in unserm Kreise statt fand, mit Ihrer Gegenwart beehrt haben. Möge der Tag oft wiederkehren, und möge uns derselbe stets, wie heute, im freundschaftlichen Vereine und im kraftvollen Wirken zusammenführen.

3) Die Hagensche Versammlung in Cleve.

Protokoll über die zu Cleve am 8. September 1822 unter dem Vorsitz des Regierungs-Medizinalrathes D. Ebermaier gehaltene Hagensche Versammlung der Mitglieder des Apothekervereins im nördlichen Teutschland aus den Kreisen Cleve und Xanten, geführt von Heppe, Gehülfe beim Herrn Apotheker van Gelder in Cleve.

Nach dem Wunsche des Vereinsdirektoriums und des Herrn Vicedirektors Flashoff kamen die beiden Kreisdirektoren der Kreise Cleve und Xanten, die Herren Hogeweg und Schmitthals dahin überein,

ein, zu der Versammlung die Mitglieder aus beiden Kreisen nach Cleve einzuladen, und den Herrn Regierungsrath D. Ebermaier in Cleve, als Ehrenmitglied des Vereins, zu ersuchen, nicht allein der Sitzung beizuwohnen, sondern auch bei derselben den Vorsitz zu führen, welches beides Herr D. Ebermaier mit Vergnügen annahm, und zu der Sitzung selbst den sehr geräumigen Saal seiner Wohnung anbot. Sowohl die Vereinsmitglieder aus Cleve, als wie auch mehrere entferntere aus beiden Kreisen und mehrere Gönner und Freunde des Vereins hatten sich zu dieser Versammlung eingefunden.

Herr D. Ebermaier eröffnete die Sitzung mit einer zweckmäßigen Einleitungsrede, in welcher er zuerst eine historische Darstellung der Bildung des Apothekervereins im nördlichen Teutschland gab, dann mit Bezug auf die gegenwärtige Versammlung die nähere Veranlassung derselben vortrug, und hierauf die großen Verdienste des ehrwürdigen Hagen, nach welchem die Sitzung benannt wurde, um die Vervollkommnung und Ausbildung der Pharmazie erwähnte, den Werth der wissenschaftlichen pharmazeutischen Ausbildung und den Nutzen der pharmazeutischen Vereine hervorhob, und dann mit den aufrichtigsten Wünschen für das fernere künftige Gedeihen unseres Vereins und Ermunterung an die gegenwärtigen Mitglieder, nach ihren Kräften das Ihrige dazu redlich beizutragen, seine Rede schloß.

Der Herr Kreisdirektor Schmitthals legte darauf das Geschichtliche der Bildung der beiden Kreise Xanten und Cleve vor.

Herr D. Ebermaier übergab alsdann eine Mappe mit Abbildungen berühmter Aerzte, Chemiker und Apotheker, welche sich um die Cultur der Pharmazie verdient gemacht haben, mit dem Bemerken, daß wenn er für den Augenblick nur eine sehr geringe Zahl anbieten könne, solche doch hinreichen würde, ein verehrliches Direktorium des Vereins zur näheren Beleuchtung der Idee zu veranlassen, ob nicht vielleicht bei der Bibliothek des Vereins auch eine möglichst

vollstän-

vollständige Sammlung von Kupferstichen und Abbildungen ausgezeichneter Apotheker, Chemiker, Aerzte, Naturforscher und anderer Männer, jeglichen Zeitalters, die sich um die Cultur der Pharmazie und ihrer Hülfswissenschaften verdient gemacht hätten, zu begründen und anzulegen seyn möchte. Er zweifle keinen Augenblick, daß sobald dieser Gegenstand den Mitgliedern des Vereins bekannt würde, jeder gern dazu beitragen würde. Die beiden Herren Kreisdirektoren Hogeweg und Schmitthals pflichteten diesem ganz bei, und bereicherten die übergebene Mappe mit einigen schönen Beiträgen.

Herr Kreisdirektor Schmitthals überreichte demnächst eine Sammlung von 50 Pflanzen, von ihm der botanischen Sammlung des Vereins geschenkt, und eine andere von 13 Stück vom Herrn Apotheker Teuth in Geldern, demonstrirte dann die verschiedenen Verwechselungen der Mentha crispa und piperita an vorgelegten Exemplaren, rücksichtlich der vom Hrn. D. Weihe in der Bucholzschen Versammlung zu Minden vorgelesenen Abhandlung, und sprach darauf über Sapo medicatus und über verschiedene Bemerkungen über die Arzneitaxe.

Die Bibliothek des Vereins wurde in dieser Versammlung durch Herrn Apotheker van Gelder mit Chaptal's Anfangsgründe der Chemie und durch Herrn Heppe mit Fourcroys chemischer Philosophie bereichert; so wie das pharmakologische Kabinett durch Beiträge von Herrn Kreisdirektor Schmitthals und Herrn Apotheker Ruffs aus Geldern, und von Herrn Provisor Bernstein in Cleve mit einer kleinen Sammlung artiger Pflanzenabdrücke.

Nachdem über alle eingegangenen, so wie über manche andere sich daran knüpfende Gegenstände mehr oder minder ausführliche Verhandlungen und Demonstrationen statt gefunden hatten, dankte Herr D. Ebermaier den sämmtlichen Mitgliedern, Gönnern und Freunden des Vereins für die bewiesene Theilnahme, und schloß mit dem Wunsche, daß die nächste Stiftungs-

feier wo möglich noch Mehreres und Vollständigeres liefern möge.

Ein freundschaftliches Abendessen führte nach nützlich vollbrachtem Tage in treuen Gedanken des ehrwürdigen Hagens und des Vereins die Mitglieder wieder kollegialisch zusammen.

D. Ebermaier. Hoogeweg. Schmitthals.
Heppe, Protokollführer.

Rede, gehalten in der Hagenschen Versammlung zu Cleve, *)

vom Regierungsrath D. Ebermaier.

Gemäß der Bestimmung in den Vereinsgrundsätzen, jede jährliche Hauptsitzung desselben am Stiftungstage des Vereins nach dem Namen eines um die Pharmazie hochverdienten Mannes zu benennen, hat die Direktion ihre diesjährige Versammlung nach dem Königl. Preuß. Medizinalrath und Professor der Chemie und Physik, Ritter des rothen Adlerordens, auch des Apothekervereins im nördlichen Teutschland Ehrenmitgliede, Herrn D. Carl Gottfried Hagen in Königsberg, die Hagensche Versammlung genannt, und durch diese Bezeichnung den großen Verdiensten, die derselbe seit so langen Jahren sich um die Cultur der Pharmazie erworben hat, mit liebevoller Dankbarkeit gehuldigt. Auch uns, meine Herren! ist dieser Name ein gefeierter Name. Denn wer könnte es verken-

*) Den ersten Theil dieser Rede, in welcher Herr D. Ebermaier eine geschichtliche Darstellung des Vereins vortrug, habe ich des Mangels an Raum wegen übergehen müssen, da dieser Gegenstand in dem 1. Hefte des Archivs schon abgehandelt und ferner in der ersten Abtheilung der folgenden Hefte behandelt ist und wird, nach seiner weiteren Entwickelung. Für die in diesem Theile der Rede geäußerten gütigen Gesinnungen des Herrn D. Ebermaier für unsere Stiftung bringe ich demselben hier öffentlich herzlichen Dank. Brandes.

verkennen, daß Hagen es war, der durch sein vortreffliches Lehrbuch der Apothekerkunst schon vor länger als vierzig Jahren zuerst die wissenschaftliche Bearbeitung der Pharmazie, und dadurch eine neue Epoche derselben begründete. Wie wenige Apotheker wird es geben, denen nicht dieses durch Klarheit und Gründlichkeit sich so sehr auszeichnende Buch in seinen verschiedenen Auflagen, so wie in mehreren Uebersetzungen auch den Apothekern des Auslandes Lehrer gewesen wäre? Wie viele werden sich desselben noch bis in die spätesten Zeiten mit dem segensreichsten Erfolge bedienen! Mehrere der größten und verdientesten Chemiker, die aus der Schule der Pharmazie hervorgegangen sind, erhielten durch dieses Lehrbuch die erste Anregung, sich der Chemie in ihrem ganzen weiten Umfange zu widmen, und aus demselben ihre ersten Kenntnisse zu entnehmen. Nicht aber bloß durch dieses Lehrbuch, auch durch seine in mehreren Auflagen herausgekommenen Grundsätzen der Chemie und verschiedene andere Schriften, so wie durch mündliche Lehre und persönlichen Unterricht wirkte Hagen wohlthätig auf die immer größer werdende Vervollkommnung der Pharmazie ein.

In der angenehmen Erwartung, Ihren Wünschen zuvorgekommen zu seyn, habe ich mir nicht das Vergnügen versagen können, das schön gestochene Brustbild mit den sprechenden Zügen in dem ehrwürdigen Gesichte des hochverdienten Mannes in der gegenwärtigen, sich so sehr dazu eignenden Sitzung, vor unsern Augen aufzustellen. Sie erblicken es dort am obern Ende unsers Versammlungsaales, geschmückt und bekränzt von jungfräulicher Hand mit ausgewählten Blumen der beginnenden herbstlichen Jahrszeit, umgeben mit lieblich blühenden Kindern der häuslichen Flor, vor demselben den Ehrensessel, welchen der Gefeierte, könnten seiner persönlichen Gegenwart wir uns erfreuen, gütig einzunehmen, uns gewiß nicht versagt haben würde. Möge demnach der hochverehrte Mann noch lange die Früchte seiner großen Verdienste um die Pharmazie in der heitersten Gesundheit genießen!

Der

Der Dank der Zeitgenossen, so wie der Nachwelt wird ihm unwandelbar verbleiben, und sein Name in jeder kommenden Periode der Pharmazie stets mit hoher Achtung und Liebe genannt werden.

Es ist wirklich ein herrlicher Gedanke der Direktion unsers Vereins gewesen, in den einzelnen Kreisen desselben eine ähnliche Versammlung der Mitglieder zu veranlassen, wie sie an dem heutigen Tage von der Direktion selbst in Minden gehalten wird. Bei der Unmöglichkeit, wegen der weiten Entfernung an der Hauptversammlung daselbst Theil nehmen zu können, erhielten nun auch in den Vereinskreisen die einzelnen Mitglieder Gelegenheit, in kollegialischer Zusammenkunft sich näher kennen zu lernen, sich zu besprechen über mancherlei Gegenstände ihres Fachs, fördernde Vorschläge über die Vervollkommnung ihrer gesellschaftlichen Verbindung unter sich zu berathen, und so dem zum Grunde liegenden Zwecke des Ganzen immer näher zu kommen. Viel Gutes und Treffliches haben, wie die Erfahrung lehrt, dergleichen gesellschaftliche Verbindungen in jedem Zweige des menschlichen Wissens stets hervorgebracht. Wie ermunternd ist nicht in dieser Hinsicht die thätige Wirksamkeit so mancher zu einem gemeinschaftlichen Zwecke verbundenen Männer für jedes einzelne Individuum! wie wohlthätig werden dadurch so viele schlummernde Keime geweckt! wie Mancher wird dadurch ermuthigt, seine eigenen Kräfte zu versuchen, und wie oft im rühmlichen nacheifernden Streben der Funke, welcher im Innern seiner Seele verborgen lag, zur hellen Flamme entzündet, Licht und Wärme wohlthuend um sich her verbreitend! Das, meine Herren! hat schon vielfältig statt gefunden, und ist schon dann der Fall, wenn durch freundschaftliche Mittheilung Gedanken gegen Gedanken ausgetauscht, besprochen, erörtert und ferner bearbeitet werden.

Aus diesem Gesichtspunkte sind denn auch, was die Pharmazie betrifft, die verschiedenen pharmazeutischen Vereine und Gesellschaften zu betrachten, deren Bildung vorzüglich den neuern Zeiten vorbehalten war,

wie

wie z. B. die zu Paris, zu Berlin, in Hamburg, der Apothekerverein in Baiern, die Kaiserl. Russische pharmazeutische Gesellschaft in St. Petersburg. Eignet sich irgend ein Fach dazu, Nutzen aus Verbindungen dieser Art zu ziehen, so ist es gewiß die Pharmazie, denn wie mancherlei Gegenstände geben hier nicht Stoff zu sehr interessanten Berathungen und Mittheilungen aller Art. Nur durch gründliche Kenntniß der Naturwissenschaften reift die Pharmazie ihrer Vervollkommnung immer mehr entgegen, und nur durch sie wird die letztere immer mehr begründet. Allerdings macht, wie uns allen bekannt ist, die Praxis der Pharmazie mechanische Fertigkeiten jeder Art nothwendig und unentbehrlich. Nur denke man nicht, daß es damit genug sey, und lasse sich nicht irren, wenn auch jetzt noch manche Apotheker in der selbstgenügenden Meinung stehn, als seyen die wissenschaftlichen Kenntnisse, die man heutigen Tages von den Apothekern, und auf welche daher mit Recht bei ihren Prüfungen gegenwärtig so sehr gesehn wird, überflüssige Nebensache, deren man sehr wohl entbehren könne. Diejenigen, welche solches dafür halten, täuschen sich aber gar sehr; denn nur zu oft werden sie sich in den Fall versetzt sehn, die Ueberlegenheit des wissenschaftlichen in seiner Bildung stets fortschreitenden Apothekers fühlen, und es nicht selten bereuen müssen, das nicht mehr einholen zu können, was ihnen in dieser Hinsicht früher so werthlos erschien. Auch wissen die Aerzte und der gebildete Theil des Publikums sehr wohl die Sache zu würdigen, und ehrend denjenigen Apotheker auszuzeichnen, der durch seine Bildung solcher Ehre werth ist. Dabei kommt in Betracht, daß in den jetzigen Zeiten neben den gewöhnlichen Arzneibereitungen auch nicht selten manche Gegenstände und Kräfte aus den verschiedenen Reichen der Natur von den Aerzten als Heilmittel in Gebrauch gezogen werden, worüber die Dispensatorien eben keine Auskunft geben, deren Anwendung aber gleichwohl nicht füglich ohne die helfende Hand des Apothekers bewirkt werden kann, mithin auch von seiner Seite die dazu nöthigen

thigen Kenntnisse vorausgesetzt werden müssen. Aus diesem Grunde preiset sich dann auch jeder Arzt so überaus glücklich, wenn er in seinem Wirkungskreise Apotheker besitzt, auf welche er sich wegen ihrer umfassenden gründlichen Kenntnisse in allen zu ihrem Fache gehörigen Hülfswissenschaften sowohl in jener als in jeder andern Beziehung vollkommen verlassen, sich mit ihnen über betreffende Gegenstände berathen kann, und von denselben die gehörige Unterstützung in seinen Bemühungen um das Heil der Kranken erwarten darf. Ein solcher Apotheker ist dann aber auch, wie schon zu seiner Zeit der berühmte Spielmann sich so trefflich ausdrückte: Doctoris medicinae nequaquam, ut vulgo videtur, famulus, sed frater, collega, cooperator, amicus.

Daß zu einer solchen wissenschaftlichen Bildung des Apothekers dergleichen gesellschaftlichen Vereine durch Ermunterung und Beispiel, durch gegenseitige Mittheilungen und freundschaftliche Belehrungen, ungemein viel beitragen, wenigstens auf mancherlei Weise dazu förderlich seyn können, werden Sie, meine Herren! aus dem Gesagten leicht entnehmen. Rechnen Sie nun noch hinzu, daß außer den eigentlichen wissenschaftlichen Zwecken sich in den dadurch veranlaßt werdenden gemeinschaftlichen Zusammenkünften manche andere Gegenstände, die den Ruf des Apothekers von der gewerbtreibenden Seite betrachtet, so wie seine Verhältnisse zur bürgerlichen Gesellschaft betreffen, zur Sprache gebracht und verhandelt werden können; so werden Sie gewiß kein Bedenken tragen, die große Zweckmäßigkeit und den Nutzen dieser Vereine um desto lebhafter anzuerkennen.

Eben deshalb muß es uns hoch erfreuen, daß in dem Apothekervereine des nördlichen Teutschlands auch für unsere Gegenden ein Institut entstanden ist, welches uns bis dahin noch fehlte, dessen Bedürfniß längst gefühlt wurde, das nun herrlich dasteht und für die Cultur der Pharmazie stets die heilsamsten und ersprieslichsten Wirkungen hervorbringen wird. Möge dann dieser schöne Verein ferner kräftig gedeihn!

Möge

Möge der segensreichste Erfolg die Stifter desselben, welche mit rastlosem Eifer und unermüdender Thätigkeit sich seiner, in der That sehr mühevollen Direktion auf die uneigennützigste Weise unterziehn, reichlich lohnen! Möge ihr Beispiel in allen Mitgliedern des Vereins den reinen Sinn für's Gute wecken, und so durch die vereinten Bemühungen Aller das schöne Ziel immer höher steigender Ausbildung und Vervollkommnung der Pharmazie möglichst erreicht werden. Lassen Sie unserer Seits, meine Herren! uns dazu beitragen, was die Kräfte vermögen! Lassen Sie uns wirken, weil es Tag ist, ehe denn der Abend kommt, wo wir nicht mehr wirken können! Lassen Sie uns stets bedenken, daß die Kunst lang, das Leben aber kurz ist, daß die Stunde eilt, und die entflohene nie wieder zurückkehrt!

Trauriges Unglück eines Vereinsmitgliedes.

Unsern Collegen, den Herrn Apotheker Uffeln in Warburg hat in der Nacht des 15. Oktobers das Schicksal fürchterlich getroffen. In dem der Apotheke nächsten Nachbarshause brach plötzlich Feuer aus, und schon nach einer Viertelstunde hatte dieses so um sich gegriffen, daß auch die Apotheke in vollen Flammen stand. Kaum konnten die Bewohner des Hauses sich selbst retten, geschweige denn, daß an Rettung der Sachen zu denken war. Kein Rechnungsbuch, kein Rezept, keines der wichtigsten Papiere, nichts an Gelde, nichts an Mobilien ist gerettet worden, alles wurde ein Raub der verheerenden Flammen. Entblößt und arm steht die Familie da. — Die fürchterliche Größe dieses Unglücks bedarf gewiß keiner weiteren Schilderung. — Wenn ich denn nun auch schon wieder an die milden und wohlthätigen Herzen meiner Collegen mich wenden muß; so geschicht es zwar nicht ohne Scheu und Rückhalt; aber doch in dem vollen Vertrauen, daß Sie gerne die Thränen der Unglücklichen trocknen helfen. Zudem haben wir in den Grundsätzen des Vereins uns die gegenseitige Unter-

stützung

stützung in unverschuldeten Unglücksfällen zur Pflicht gemacht. Wohlan denn, meine Freunde! lassen Sie uns zeigen, daß wir einen Verein bilden in Wort und That. Die Gabe des Einzelnen reicht nicht aus, aber vereint wächst sie wohlthätig fort. So schlage ich denn vor, daß jedes Mitglied einen Beitrag an Gelde seinem Kreisdirektor einsende. Dieser Beitrag möge wenigstens $1\frac{1}{2}$ Thaler seyn. Wer es kann, gebe mehr, und folge der Stimme seines Herzens. Die Herren Kreisdirektoren werden diese Beiträge gesammlet Hrn. Direktor Aschoff in Bielefeld baldigst einzusenden belieben.

Gottes Segen und der Dank einer aufgerichteten Familie wird die Edlen lohnen.

Salzuflen im Oberdirektorium des Vereins, am 1. November 1822.

D. R. Brandes.

Zur Beherzigung!

Das nachstehende Schreiben unseres Herrn Collegen Engelhard in Corbach fühle ich mich verpflichtet, zur Prüfung an alle Mitglieder des Vereins hiermit vorzulegen. Es betrifft eine Assekuranz der Apotheken gegen Schaden durch Feuersbrunst. Das eben erzählte, Herrn Uffeln in Warburg getroffene große Unglück wird um so mehr eine ernste Prüfung des Gegenstandes in Anspruch nehmen. Wenn es gleich früher nicht die Meinung war, eine besondere Assekuranz für den Verein einzurichten; so scheint es doch jetzt wünschenswerth, indem von unsern Collegen nicht so viele, wie wir glaubten, an der Versicherungsanstalt zu Gotha Theil genommen haben. Die Art und Weise, wie die hochverdienten Herren Jobst u. Klein in Stuttgard eine solche Anstalt vorgeschlagen haben, welche den Mitgliedern unsers Vereins durch das dritte Heft des I. Bandes unseres Archivs S. 217 u. s. w. bekannt ist, läßt sich ganz auf unsern Verein anwenden. Sie hat den Vorzug vor allen übrigen Anstalten, daß sie für die Theilnehmer die vortheilhafteste

ist.

ist. Da es nicht mehr möglich ist, daß das Direktorium des Vereins auch diesen Zweig der Verwaltung noch allein übernehmen könne; so schlage ich vor, eine besondere Direktion zu errichten. Diese muß sich nothwendig an einem Orte befinden, in welchem mehrere Vereinsmitglieder als Apotheker wohnhaft sind. Zur Erstattung der Auslagen der Verwaltungskosten würde ein kleiner jährlicher Beitrag der Mitglieder hinreichen, welcher vielleicht noch für einen Sekretär der Direktion (wenn das Geschäft zu weitläuftig würde) einen Gehalt abwerfen könnte. Möchten unsere Freunde und Collegen in Cassel diese Direktion übernehmen, und die Mitglieder des Vereins sich über ihren Beitritt zu dieser Anstalt bei ihren Kreisdirektoren aussprechen!

Schreiben des Herrn Apothekers Engelhard in Corbach an D. Brandes.

Corbach, den 30. Sept. 22.

„Jemehr Mitglieder dem Vereine zugeführt werden, um so mehr wird der Zweck desselben, Vervollkommnung der Pharmazie in ihrem ganzen Umfange, nicht nur in Bezug auf Wissenschaft, sondern auch auf ihre Ausüber erreicht. — Und jemehr wesentliche Vortheile der Verein darbietet, um desto wünschenswerther wird es jedem Apotheker seyn, demselben verbunden zu seyn. Ob nun zwar in den Grundsätzen des Vereins die Meinung vorherrscht, daß eine besondere Assekuranz für Apotheker einzurichten nicht nothwendig sey; so erlaube ich mir dennoch, Ihnen wenigstens meine Ansicht mitzutheilen. Für's Erste möchte ich bezweifeln,

ob

ob eine Versicherungsanstalt von großem Umfange diejenige Sicherheit verspricht, wie sie es z. B. bei unserm Vereine thun würde. Zweitens wäre eine Anstalt, wie sie die Herren Jobst und Klein in Vorschlag brachten, bei weitem vortheilhafter für die Theilnehmer — und würde nicht drittens das Bewußtseyn, im Unglück von unsern Kunstverwandten unterstützt zu werden, unsern Verein um so enger verbinden, und würden die Vortheile, welche wir schon in dem Vereine finden, manchem bei der Versicherung seiner Habe nicht erst recht einleuchtend werden? Ich habe hiermit den Wunsch vieler meiner Collegen ausgesprochen."

Postvergünstigung für die Lesezirkel des Vereins in den Königl. Preußischen Staaten.

Den Lesezirkeln des Vereins ist auch in den Königl. Preußischen Staaten dadurch eine großmüthige Unterstützung gewährt: daß den Vereinsmitgliedern im Bereich Königl. Preußischer Posten gegen eine jährliche Recognition von funfzig Thalern Portofreiheit gestattet ist, unter den Bedingungen:

1) daß alle Correspondenz gänzlich von dieser Vergünstigung ausgeschlossen ist;

2) daß alle Bücher und Journale nur unter Kreuzband zur Post gegeben werden dürfen;

3) daß dieselben auf der Außenseite des Umschlags mit einem Stempel versehen werden, welcher anzeigt, daß diese Bücher dem Vereine gehören;

4) daß die Zahl der Bogen des Werkes ebenfalls auf dem Umschlage bemerkt werde.

Damit

Damit nun diese nützliche Vergünstigung uns erhalten werde, wollen die verehrten Herrn Mitglieder sich genau an die obigen von dem Hochpreislichen Generalpostamt in Berlin vorgeschriebenen Bedingungen halten, niemals diese Gelegenheit zu irgend einer Correspondenz benutzen, sich die Bücher zur Post stets nur unter Kreuzband zusenden, und zwar so, daß der Stempel, unter welchem Sie die Bücher erhalten, stets außen sichtbar bleibt.

Salzuflen, im October 1822.

Brandes.

An die Herrn Vereinsmitglieder in den Königl. Preußischen Staaten.

Die von Einem Hochpreislichen Königl. Generalpostamte in Berlin gnädigst bewilligte Postvergünstigung erfordert eine jährliche Recognition von funfzig Thalern. Da diese Vergünstigung nur für die Königl. Preußischen Posten gilt: so können die Kosten derselben natürlich nicht von dem ohnehin geringen jährlichen allgemeinen Beitrage von drei Thalern bestritten werden: sondern müssen von den Mitgliedern im Königl. Preußischen Staate besonders eingezogen werden. Es werden daher dieselben zu dem Beitrage für 1823 noch acht gute Groschen hinzulegen, um jene Kosten zu bestreiten, und diese nebst dem Jahresbeitrage im Januar 1823 den Herrn Kreisdirektoren ungesäumt einsenden, da der Betrag der Recognition auf Ostern entrichtet werden muß. Es liegt in der Natur der Sache, daß die ärmeren Landapotheker wegen ihrer

Lage

Lage in der Regel die meisten Ausgaben für Porto haben, die unsere Herrn Collegen aber, welche mehrere an einem Orte wohnen, wenige oder gar keine. Nun werden diese aber in einem Vereine deswegen diesen geringen Beitrag gewiß nicht weigern, und auch da gegenseitiger Unterstützung gern ein kleines Opfer bringen.

Das Direktorium des Vereins.
Aschoff. Beissenhirtz. Brandes.

Zweite

Zweite Abtheilung.
Belehrende Abhandlungen.

Die Analyse aphoristisch abgehandelt.
Von Dr. Du Menil.
(Fortsetzung).

Eisenblausaures Kaliumoxid. Prussias seu Hydrocyanus ferrico — Kalicus (Hydrocyan = Eisenoxidül = Kalium).

Zeichen. 1,5 C N. H. + 0,5 Fe O + K + HO.

Stöchiometrische Zahl. 122,10.

Bestandtheile. 39,51 Blausäure, 22,25 Eisenoxidül (= 61,76 Eisenblausäure), 49,10 Kalium, 11,3 Wasser, (oder 40 blausaures Kaliumoxid, 38 blausaures Eisenoxidül, 12 Wasser, nach Ittner).

Beschreibung. Die Form der Kristalle dieses dreifachen Salzes ist ein entspitztes, in den Würfel übergehendes oder an zwei gegenüberstehenden Spitzen so abgestumpftes Octaëder, daß dadurch ein an den Endflächen zugeschärftes Parallelipipedum (nicht selten rautenförmiges) entsteht. Bei großer Reinheit erscheint es fast weiß in das Gelbliche. Die Auflösbarkeit desselben in Wasser beträgt $\frac{1000}{210}$; in Alcohol ist sie fast als Null anzusehn. Es hat einen nicht starken salzigen Geschmack. Es enthält nach eignen Versuchen 20,6 Prozent Eisenoxidül.

An-

Anmerkung. Ein obigem ganz ähnliches und gleichfarbiges Salz ist das eisenblausaure Natronium-oxid, welches in sechsseitigen, etwas plattgedrückten Säulen mit stumpfen Kanten und vierseitigen Zu-spitzungen kristallisirt. Seiner Wirkung nach verhält es sich dem eisenblausaurem Kaliumoxid gleich. In hundert Theilen desselben befinden sich, wie ich mich überzeugte, ebenfalls 20,6 Gran Eisenoxidül.

Auch verdient hier das reine blausaure Kalium-oxid der Beachtung, weil es in einigen metallischen Auflösungen besondere mit blausaurem Eisen nicht ver-mischte Präcipitate hervorbringt, von welchen ich, wo es angebracht ist, die Farbe u. s. w. nach Proust bemerken werde. Diese Verbindung wird von einigen als nicht sehr innig gehalten. Sie läßt sich nicht kristallisiren.

Für das Eisen ist dieses Reagens außerordentlich kräftig, indem die Gränze der Anzeige fast als unend-lich angesehen werden kann, indeß wird es in einigen Fällen, z. B. bei Mineralwässern, von der Gallus-säure noch übertroffen, weil letztere da noch eine bläu-liche Färbung blicken läßt, wo jenes sich indifferent bezeigt. Das eisenblausaure Kaliumoxid ist um so er-wünschter, als es selbst bei vorwaltender Säure auf Eisen reagirt, vorzüglich wenn es nach untenbemerkter Methode bereitet war, (nur durch den Zusatz einer concentrirten Säure läßt dieses erst Spuren von blau-saurem Eisenoxid fallen, wodurch dann die Probe unsicher wird).

Mit

Mit dem erzeugten blausaurem Eisenoxid wird das in seiner Mischung befindliche Eisenoxid nach einem constanten Verhältniß *) zugleich gefällt, indeß soll nach einigen die Menge desselbigen in den Präcipitaten wirklich variiren, weshalb es bis auf weitere Erfahrungen nöthig seyn wird, sein Reagens, ehe man es anwendet, folgender leichten Prüfung zu unterwerfen. Man zersetzt eine gleich getheilte Eisenauflösung, den einen Theil mit Ammoniak und den andern mit dem zu prüfenden blausaurem Eisenkaliumoxid, sammelt die erzeugten Niederschläge auf gleichwägende Filtra, und glühet sie mit ihrem Inhalte scharf aus. Durch Vermengung mit etwas Wachs und durch nochmaliges Glühen werden sie leicht auf den nämlichen Oxidationsgrad geführt. Eine Berechnung lehrt dann, wie viel solche Präcipitate, auf blausaures Eisen reducirt, differiren.

Eisenoxidülauflösung bildet damit ein weißes Präcipitat, welches jedoch durch Anziehung mehreren Sauerstoffs, die bekannte dunkelblaue Farbe annimmt.

Nur ein vollkommen neutrales Salz, wie es nach untenbemerkter Vorschrift immer entsteht, darf allein angewendet werden, das vorwaltende Kaliumoxid der gewöhnlichen Blutlauge kann zu großen Fehlschlüssen Anlaß geben, z. B. wird Eisen grün dadurch gefällt.

Viel-

*) Variationen selbst durch ziemlich stark vorwaltende freier Säure in einer Auflösung können aus obigem Grunde nur höchst unbedeutend seyn.

Vielleicht ist es Mitursache, warum einige frühere Angaben, hinsichtlich der Farbe mancher Präcipitate, so abweichend sind. Uebrigens kann, wie wir gesehn haben, der Oxidationsgrad, die Art des Menstruums und die Neutralisation der respectiven Auflösungen, wie auch der Gehalt an Eisen, des Reagens selbst nicht erwogen seyn.

Ohne Abzug des hinzugekommenen (im Durchschnitt 16 Prozent) ist für ein Theil blausauren Eisenoxids, wenn von sehr kleinen Mengen die Rede war, gewöhnlich die Hälfte an kohlensauren Eisenoxiduls gesetzt, indeß bedarf dieses bei dem erwähnten Verhältniß der Vermehrung einer Berichtigung, indem 84 Theile blausaures Eisenoxid 41,17 Th. Oxids — 36,99 Oxiduls enthalten, diese aber wieder 23,18 Th. Kohlensäure binden, daher als Resultat 60,17 geben: 1 Gran des blausauren Eisenpräcipitats dürfte daher für 0,60 Gran kohlensauren Eisenoxiduls zu berechnen seyn. Uebrigens sind in 100 Theilen blausauren Eisens nach Berzelius 48,99 Eisenoxids = 44,04 Eisenoxiduls.

Dem Erwähnten zufolge kann also der Chemiker dieses Reagens nur dann erst zu quantitativen analytischen Arbeiten gebrauchen, wenn er auf dem bemerkten Wege, wie viel das Eisenpräcipitat dadurch zunimmt, belehrt ist. Da es Fälle giebt, in welchen die Zerlegung der dadurch erzeugten Niederschläge mit Kaliumoxid nothwendig ist, so muß das von letzterem mit aufgenommene Eisenoxidul u. s. w. berücksichtigt und

auf-

aufgesucht, wie auch der Rückstand, welcher basisch blausaures Eisenoxid und andere ähnliche Oxidverbindungen enthalten kann, wohl ausgeglühet werden. Ein Mehreres hiervon in den Ergänzungen.

Es dient zur Scheidung des Eisens vom Arsenik, wie auch vom Quecksilber, im erstern Fall, wenn man das Arsenik nach dem Eisen abtrennen will.

Es ist von früheren Chemikern zur Scheidung des Eisens vom Mangan angewandt, erfordert aber, wenn die Gränze zwischen dem blauen und weißen Präcipitate gehörig beobachtet werden soll, einen geübten Arbeiter.

Nach dem Eisen ist das Kupfer am leichtesten dadurch fällbar und giebt, als Oxid aufgelöst, ein braunes, als Oxidül aber ein weißes, an der Luft bald in das Rothe übergehendes Präcipitat. Sehr verdünnte Kupferauflösung wird durch dieses Reagens angenehm roth nüancirt. Die Gränze der Anzeige ist wie beim Eisen fast unendlich weit hinauszusetzen. Das einfache blausaure Kaliumoxid erzeugt damit einen gelben Niederschlag.

Uran, dem Mineralkermes ähnlich, also obigem fast gleich. 1 Gran der Auflösung in 10 Unzen Wassers wird, durch eine röthliche Färbung der Flüssigkeit noch angezeigt, durch blausaures Kaliumoxid gelblich.

Molybdän verhält sich beinahe eben so, doch soll das dadurch bewirkte Präcipitat etwas dunkler seyn. Blausaures Kaliumoxid hat auf die Auflösung des Peroxids gar keinen Einfluß.

Palladium, nach einigen bräunlich, nach andern in das Olivenfarbige, letzteres vielleicht in sehr sauren Auflösungen von dem Eisengehalt des Reagens selbst bewirkt.

Silber wird dadurch als ein weißer, bläulich werdender Niederschlag ausgeschieden; 1 Gran in einer mit 20 Unzen Wasser verdünnten Auflösung ist noch dadurch bemerkbar.

Ob jenes Bläulichwerden dem Lichte oder dem mehr oxidirten blausaurem Eisenoxidül zugeschrieben werden muß, darüber ist man getheilter Meinung. Die Erfahrung Proust's, daß das durch blausaures Kaliumoxid erzeugte weiße Präcipitat unverändert bleibt, spricht für letzteres.

Mangan, weiß in das Gelbliche, das Präcipitat neigt sich aber in das Rothe, wenn die Auflösung Kupfer enthielt, und in das Violette, oder wie andere es wollen, in das Pfirsichblutrothe, nach meiner Erfahrung aber rein bläulich, wenn Eisen darin vorhanden war. 1 Gran der Auflösung desselben wird in 4 Unzen Flüssigkeit noch dadurch kennbar. Das reine blausaure Kaliumoxid erzeugt damit einen gelblichen Niederschlag.

Wismuth, Blei, Zinn, Zink und Cerium ebenfalls weiß; mittlere beiden präcipitiren sich mit einer Empfindlichkeit von 1 Gran ihrer Auflösung in zwei Unzen Wassers, die beiden ersteren von einem gleichen Quantum in 16 Unzen, letzteres wird aber schon bei einer 50fachen Verdünnung nicht mehr angedeutet.

 Auch

Auch Zirkonium, Thorium und Yttrium, weiß. Wo die Präcipitate farbig ausfallen, ist auf eine Verunreinigung mit andern Substanzen zu schließen.

Kobalt wird mit grasgrüner, Nickel mit hellapfelgrüner Farbe niedergeschlagen; beide scheinen in Hinsicht der Fällbarkeit auf gleicher Stufe zu stehn, d. h. 1 Gran ihrer Auflösung ist noch in 10 Unzen Wassers kenntlich. Mit blausaurem Kaliumoxid ist der Niederschlag des ersten hellzimmtroth, des letzteren gelblichweiß.

Nach Pfaff soll die Auflösung des oxidulirten Titaniums einen pistaziengrünen, des oxidirten aber einen braunen Niederschlag geben; meine Erfahrungen stimmen bis jetzt damit überein; ersteres erhält man durch Auflösung des Oxids in schweflichter Säure. Das blausaure Kaliumoxid wie beim höchst oxidirten Eisen, d. h. gelb.

Bereitung. Reines blausaures Eisenoxid, wie es jetzt in allen chemischen Fabriken zu haben ist, wird als feines Pulver in eine mäßig erhitzte Lauge von mit Weingeist gereinigten Kaliumoxid so lange bei kleinen Portionen eingetragen, bis die bleibende schmutziggraue Farbe der breiartigen Masse anzeigt, daß das Kaliumoxid mit Eisenblausäure gesättigt sey: um darin sicher zu seyn, bringt man das Ganze mit etwas Wasser verdünnt ins Sieden, dann auf ein Filter, und setzt dem Durchgelaufenen Essigsäure bis zum schwachen Ueberschuß hinzu, hierauf wird die Flüssigkeit zur Trockne abgeraucht, und der Rückstand mit Alcohol,

(der

(der das entstandene essigsaure Kaliumoxid auflöst, und das blausaure Eisenkaliumoxid zurückläßt), digerirt. Das Unaufgelöste übergießt man nun mit Wasser, und läßt aus der dadurch entstandenen gelblichen Flüssigkeit mehr bemerktes Salz anschießen. Ist selbiges sehr gelb, so bleicht man es durch eine wiederholte Kristallisation. Waren die angewandten Ingredienzen rein, so wird auch das neue Produkt unvermischt ausgefallen seyn. Ein nach dieser Methode bereitetes eisenblausaures Kaliumoxid enthält 20,6 Prozent Eisenoxidul.

Weil selbst Kohlensäure zersetzend auf die Auflösung desselbigen wirken kann, so muß sie in verschlossenen Gefäßen und oft frisch bereitet werden.

Reinheit. Es darf mit Bariumoxidsalzen kein Präcipitat geben, so wie das durch Silberoxidauflösung erzeugte in Salpetersäure wieder auflöslich seyn muß.

Schwefelblausaures, antrazothionsaures Kaliumoxid, Sulphurato - Prussias seu Sulphurato - Hydrocyanus Kalicus.

Beschreibung. Die Kristalle dieses Salzes sind bis jetzt nicht in regelmäßiger Form dargestellt. Es hat gut neutralisirt einen salzigen, nebenbei eignen rettigartigen Geschmack. Getrocknet zerfließt es an feuchter Luft, ist daher in sehr wenigem Wasser löslich, auch der Weingeist nimmt es leicht auf, und zwar in der Siedhitze reichlicher. Seine Farbe ist weiß in das Gelbliche.

An-

Anwendung. Hinsichtlich seiner Empfindlichkeit auf Eisen kommt es dem blausauren Eisen-Kaliumoxid nahe, und unterscheidet sich aber in seiner übrigen Wirkung gänzlich von demselben. Ein Gran Eisenoxidauflösung ist in 40 Unzen noch durch eine röthliche Färbung der Flüssigkeit zu erkennen; Eisenoxidul wird nicht davon afficirt, indeß kann selbst die Auflösung jenes, nach dem Zusatz des Reagens durch etwas Salpetersäure dazu disponirt werden.

In dem Quecksilberoxidul, Kupferoxidul und Silberoxidauflösungen erzeugt es weiße schwerauflösliche Niederschläge. Erstere mindern sich in kochendem Wasser, letzteres wird vom Ammoniak nicht aufgenommen, wie das salzsaure Silberoxid, schwärzt sich aber gleich diesem am Lichte.

Die Oxide des Kupfers und Quecksilbers werden nicht davon präcipitirt.

Platinauflösung wird zwar dadurch zersetzt, doch verschwindet das Präcipitat nach der Verdünnung mit Wasser.

Gold fällt dadurch anfänglich röthlich, nachher purpurfarben zu Boden.

Da es nur die benannten (leicht reducirbaren) Metalle präcipitirt; so wird Eisen dadurch von den übrigen geschieden, oder kleine Antheile desselben durch eine röthliche Färbung angezeigt werden können.

Es bewährt sich daher zur Trennung des Eisens vom Mangan.

Berei-

Bereitunng. Man vermenge 5 Theile blausaures Eisenkaliumoxid mit 3 Theilen Schwefelpulver, und schmelze sie in einem Glaskolben über gelindem Kohlenfeuer, bis sie ruhig fließen; es entsteht dadurch eine schwarze graphitähnliche Masse, die gepulvert nach und nach mit so vielem Alkohol übergossen und digerirt wird, bis die letzten Aufgüsse nichts mehr davon aufnehmen. Die Auflösung pflegt gelblich, selten bräunlich zu seyn, letztere Farbe verliert sie durch behutsames Hinzutröpfeln von Kaliumoxidauflösung, indem sich Eisenoxid abscheidet; sie hält sich, ohne zersetzt zu werden, in gut verstopften Gläsern Jahre lang, und kann fast in allen Fällen, ohne vorherige Vermischung mit Wasser, als Reagens angewandt werden. Wo man Weingeist meiden muß, wende man freilich die wässeriche Lösung dieses Salzes an.

Reinheit. Bariumoxidauflösung darf nicht dadurch getrübt werden.

Essigsaures Silberoxid, Acetas argenticus. Acetate d'argent.

Zeichen. $H^3 C^4 O^3 + AO$.

Stöchiometrische Zahl. 209,06.

Bestandtheile. 64,06 Essigsäure, 145 Silberoxid.

Beschreibung. Dieses Salz erscheint in kleinen weißen glänzenden Nadeln. Seine Auflösbarkeit ist $\frac{1000}{10}$, in Weingeist null. Es verliert im Glühfeuer seine Säure, und die Basis desselben wird reducirt.

An=

Anwendung. Wie die erwähnten übrigen Silberauflösungen zur Entdeckung der Salzsäure, des Arseniks u. s. w., vorzüglich bei ersterer in solchen Fällen, wo die Basen der Salze einer Flüssigkeit durch Glühung des nach dem Abrauchen gebliebenen Rückstandes für sich dargestellt werden sollen, d. h. nach Entfernung der sonstigen in ihrer Verbindung vom Feuer unzerstörbaren Säuren, als der Schwefel-, Phosphorsäure rc., z. B. bei Mineralwässern, einigen metallischen Zersetzungen.

Es dient ferner zur Bereitung eines chemischreinen Silbers. Es ist größtentheils mit salpetersaurem Silberoxid ersetzbar.

Bereitung. Durch Fällung einer salpetersauren Silberoxidauflösung mittelst essigsauren Kaliumoxid und Auslaugung des weißen Pulvers.

Reinheit. Die Auflösung desselben muß wasserhell, nicht bläulich seyn.

Ueberoxidirt salzsaures Kaliumoxid, Chlorinsaures Kali, Oxymurias Kalicus, Muriate oxygené de Potasse.

Zeichen. $MO^8 + KO$.

Stöchiometrische Zahl. 153,26.

Bestandtheile. 14,26 Chlorin, 80 Oxigen, 59 Kaliumoxid.

Beschreibung. Es besteht aus regelmäßig rhomboidalen Kristallen, indeß erscheinen die auf unten beschriebenem Wege erhaltenen aus kleinen Blättchen.

chen. Es hat einen dem Salpeter ähnlichen, in das Herbe übergehenden Geschmack. Seine Auflösbarkeit ist $\frac{1000}{62}$, bei 100° Cels. aber $\frac{1000}{286}$. Mit brennbaren Substanzen, als Schwefel, Phosphor u. s. w. gerieben, oder durch den Stoß verbunden, detonnirt es.

Anwendung. Um die Zerlegung organischer Körper mittelst verdichteten Sauerstoff zu bewirken, indem sie sich dadurch in Wasser und Kohlensäure verändern, und der etwa vorhandene und gasförmig gewordene Stickstoff, nach Abzug ersterer beider, berechnet wird.

Zur Darstellung eines sehr reinen Sauerstoffgases, welches, wenn dieses Salz bis zum Rothglühen erhitzt war, in einer Menge hervortritt, die 38 — 39 Proz. desselben beträgt, und bloßes salzsaures Kaliumoxid zurückläßt.

Bereitung. In einem langen Glascylinder mit verengter Oeffnung gießt man die Auflösung gereinigter Pottasche in seiner vierfachen Menge Wassers, und leitet durch den Kork desselben mittelst einer Röhre, die den Boden dieses Gefäßes erreichet, so viel oxigenirtes salzsaures Gas, bis die erwähnten blättrichen Kristalle nieder zu fallen aufhören, was gewöhnlich, wenn die Operation gut von Statten ging, nach 36 Stunden der Fall ist. Um mit Sicherheit ein völlig gesättigtes Product zu erhalten, setzt man die Entbindung dieser Säure noch einige Stunden fort.

Das

Das am Boden befindliche Salz muß auf ein Filter gesammelt, wieder aufgelöst und nochmals kristallisirt werden.

Reinheit. Salpetersaure Silberoxidauflösung wird von diesem Salze nicht getrübt, es darf übrigens nach dem Auflösen in Wasser kein Siliciumoxid zurücklassen.

Salzsaures Goldoxid, Murias auricus. Muriate d'or.

Zeichen. $MO^2 + Au\,O$.

Stöchiometrische Zahl. 292,64.

Bestandtheile. 34,26 Salzsäure, 258,38 Goldprotoxid.

Beschreibung. Es kristallisirt in kleinen gelben abgestumpften Octaedern oder vierseitigen Prismen. Seine Auflösbarkeit ist $\frac{1000}{1000}$, indem es schon an feuchter Luft zerfließt. Auch in Weingeist und Aether geht es über. Sein Geschmack ist etwas bitter und stiptisch, doch nicht so herb als der mancher anderer Metallsalze, z. B. des Kupfers. Alkalien schlagen Goldoxid aus der Auflösung desselben nieder, in der Flüssigkeit bleibt ein Tripelsalz. Es färbt thierische Körper, als die Nägel und die Haut, purpurroth, so wie es selbst am Lichte roth wird.

Anwendung. Die Auflösungen des salzsauren Goldoxids und des oxidülirten Zinnes zersetzen sich gegenseitig mit einer Empfindlichkeit von 1 Gran des letztern in 40 Unzen Wassers, indem eine Verbindung

des

des Goldes (nach Berzelius Golddeutoxid) mit Zinnoxid daraus purpurfarben niederfällt, man kann dieses Präcipitat bei 100° Cels. getrocknet als aus 29,1 Gold, 64,5 Zinnoxid und 6,4 Wasser ansehn. Weil Blei, Silber und Eisenoxidulauflösung ebenfalls Trübungen mit diesem Salze verursachen; so erfordert seine Anwendung als Reagens auf Zinn viele Aufmerksamkeit, und eine genauere Prüfung der Niederschläge, indeß ist es für die Gegenwart des Zinnes, wo sich selbiges allein und als Oxidul in Auflösung befindet, durch den erwähnten schönfarbigen Purpur entscheidend. In einigen Fällen dürfte es angebracht seyn, dem Zinnoxid Sauerstoff durch schweflichtsaure Salze zu entziehn, und es in Oxidul zu verwandeln, wie dieses angerathen ist.

Es wirkt kräftig auf einige Pflanzenpigmente und den Extractivstoff, und verdient in dieser Hinsicht einer näheren Forschung. Die Präcipitate zeigen nach ihrer im Feuer schnell erfolgenden Reduction, wie viel von obigen Stoffen mit niedergerissen war.

Bereitung. Durch Auflösung des feinsten Goldes in Salpetersalzsäure mittelst Digestion in der Wärme. Man bewirkt erstere am besten, wenn man das Gold in Blättchen geschlagen mit Salpetersäure übergießt, und so lange allmählig Salzsäure hinzufügt, als Bewegung in der Flüssigkeit statt findet. Die entstandene gelbe Auflösung setzt um so leichter Kristalle ab, und ist um so anwendbarer je besser sie gesättigt war. (Eine völlige Sättigung zeigt etwas unaufgelöst zurückgebliebenes Gold an). Sie wird übrigens gelinde abgeraucht und zum Kristallisiren hingestellt, wenn man es vorziehen sollte, die aufgelösten Kristalle als Reagens zu gebrauchen, was mir jedoch unnöthig scheint.

Dritte Abtheilung.

Für Naturgeschichte.

Zur Pflanzenphysiologie.

(Schreiben des Herrn Obermedizinalassessors Schrader in Berlin an D. Brandes).

Die Vegetation und ihre Abhängigkeit vom Pflanzenboden hat mich, nach meinen früheren Versuchen, worin ich Vermehrung der erdigen Bestandtheile, theils durch Vegetation in Schwefel, und noch mehr in einem Hauswerke von abgewogenen Roggenkörnern gefunden, noch oft beschäftigt, und vorzüglich seit der Entdeckung des Kupfers in den Aschen, um desto mehr mußte mir Ihre Mittheilung der Versuche des Herrn Lassaigne aus dem Journale de Pharmacie im Archive erfreulich und ergreifend seyn.

Wie Herr Lassaigne dabei mit allem Recht fraglich macht: ob auch bei meinen Versuchen die vegetirenden Körner vor Regen hinreichend geschützt gewesen seyn möchten, und ich darauf nur antworten kann, daß vor dem Regen völliger Schutz da war, daß es aber nicht in meiner Macht stand, der Luft zu den Vegetationsgefäßen den Zugang zu verhindern, und ich auch diesen Zugang nicht verhindern durfte (doch konnte die Luft nur durch eine Decke von guten gewebtem Zeuge hinzutreten, welche von allen Seiten einen großen Kasten umhing, der oben mit dichten Fenstern, vor hineinfallenden Staube zu sichern, bedeckt

bedeckt war, und der an einem dem Winde wenig ausgesetzten Orte im Garten stand); so muß man auch bei Herrn Lassaigne's Versuchen die höchste Genauigkeit im Wägen und Einäschern der Körner, auch in Hinsicht der Gefäße und dergleichen annehmen.

Allein dem allen unbeschadet, was Hr. Lassaigne aus seinen Versuchen schließt, ist die wichtige Frage: kommen die Erden der Gewächse als solche aus dem Pflanzenboden, oder werden sie durch die Vegetationskraft darin gebildet? noch immer gleich wichtig, und wenn man die Bildung derselben durch den Vegetationsact annimmt, noch nicht durch Herrn Lassaigne diese Ansicht widerlegt. So weit ich bis jetzt habe kommen können, glaube ich, daß die Frage eine andere Stellung erleiden, und die Antwort, wenn sie gleich den Vegetationsact als bildend hierbei anerkennen muß, doch anders als bisher ausfallen kann. Der Forscher der lebendigen Vorgänge in der sinnlichen Natur kann nicht weiter als dahin kommen, wohin ihm seine Versuche, in Verbindung mit richtigen Schlüssen aus gegebenen Thatsachen leiten, und sobald ich noch mit einigen Versuchen darüber fertig bin, werde ich mit Vergnügen meine Resultate und meine jetzige Ansicht über diesen Gegenstand in einer Mittheilung vorlegen, welche dann erwogen und gewürdigt werden möge. Meine Geschäftsverhältnisse verhindern mich nur oft recht sehr, meine Zeit gewählten Gegenständen zu widmen, und ich muß mich begnügen, wenigstens einen kleinen Beitrag zur Erforschung der Wahrheit geben zu können.

Vierte Abtheilung.

Für (pharmazeutische) Chemie.

Ueber die Verflüchtigung des regulinischen Quecksilbers bei mittleren Temperaturen.

(Von E. Witting).

Mehrere Chemiker, unter ihnen Hermbstädt und Faraday, haben zu beweisen gesucht, daß dieses Metall, welches, der Annahme gemäß, bei 655° F. zum Sieden kommt, und sich in Dämpfe verwandelt, ebenfalls bei noch weit niedern Graden, diese Eigenschaft erlangen kann. Da ich mich seit einiger Zeit mit verschiedenen Präparaten des Quecksilbers und auch gerade mit diesem Punkte beschäftigte; so erachte ich es für interessant, meine Beobachtungen darüber mitzutheilen.

In Trommsdorffs neuem Journal 6. Bd. 1. St. S. 302 ist ein Auszug der Arbeiten Faraday's, worin er mittheilt, daß in einer Flasche, die gegen 6 Unzen Quecksilber enthalten konnte, eine Lage von ⅛ Zoll Dicke des Metalles gegeben, und auf der unteren Fläche des Korkes ein Goldblättchen befestigt wurde. Diese Vorrichtung wurde während 6 Wochen an einem kalten und dunklen Ort ruhig hingestellt, nachdem genaue Vorsicht angewendet war, daß weder an den Seiten noch im Halse des Gefäßes sich Kügelchen des Metalles befanden. Nach Verlauf obiger Zeit sahe man die Seiten der Flasche im ersten Zustande,

stande, das Goldblättchen hatte jedoch mit dem Queck-silber eine Amalgation erlitten, es war ganz weiß geworden.

Hermbstädt führt in einer Anmerkung der Uebersetzung von Orfila's Toxicologie 1. Th. S. 122 u. s. w. an, daß er freie Quecksilberdünste in einem Zimmer bemerkt habe, worin früher Spiegel belegt worden seyen, und seit einiger Zeit in ein Comptoir verwandelt wäre. Der Untersuchung zufolge fand sich unter den Bretern des Fußbodens regulinisches Quecksilber, das selbst bei einer Temperatur + 60° R. verdunstet, von den Bewohnern eingeathmet wurde und Salivationen erregte. Um die Gegenwart des Metalles zu erforschen, hing er an der Decke des Zimmers schwebend einen Ducaten auf, der nach 24 Stunden weiß wurde. — Anderweitig angestellte Versuche belehrten ihn, daß bei + 15° R. eine Verflüchtigung des Quecksilbers möglich sey.

Versuch 1.

In einer schicklichen Vorrichtung, einem mittelst eines Lampens erhitzten Sandbades, wurde ein geräumiger weißer Kolben, der eine Quantität regulinischen Quecksilbers von 62 Gran enthielt, und zweckmäßig mit einem genauen Thermometer, dessen Kugel oberhalb des Metalles schwebte, und mit einem Goldblättchen versehen war, gesetzt. Wiederholte Versuche zeigten die Amalgamation mit dem Golde, als das Thermometer die Grade von + 22° R. bis 26° R. andeutete.

Ver-

Versuch 2.

An einem warmen Julitage wurde ein geräumiger Kolben mit 62 Gran Quecksilber, das durch eine Glasröhre behutsam am Boden gebracht wurde, versehen, und oberhalb des Metalles ein Thermometer angebracht, den Sonnenstrahlen ausgesetzt. Die Temperatur in der Sonne war + 25° R. Nach Verlauf von anderthalb Stunden war das Goldblättchen weiß geworden, daher die Verflüchtigung des Quecksilbers vor sich gegangen.

Versuch 3.

Eben dieser Apparat wurde, statt mit 62 Gran, mit 3 Pfunden = 48 Unzen Quecksilbers versehen, und nun der Einwirkung der Sonnenstrahlen, bei gleicher Temperatur, ausgesetzt. Die Verflüchtigung geschah erst nach Verlauf von 3 Stunden.

Versuch 4.

In einer, 12 Unzen fassenden gläsernen Retorte wurden einige Unzen des Metalles gebracht, eine Vorlage angelegt, nachdem vorher an der Mündung der Retorte ein Goldblättchen befestigt war. So wurde alles verschlossen, während einigen Monaten sich selbst überlassen. Die Temperatur des Zimmers war abwechselnd von 15 — 18 — 20° R., im Durchschnitt + 17° R.

(Das Nähere dieser und der nachfolgenden Versuche erscheint weiter unten).

Versuch 5.

Bei eben dieser Temperatur wurde in einen weiten, 12 Unzen Wasser haltenden Pokal 4 Unzen Quecksilbers behutsam gegeben, die Oberfläche des Pokals mit Papier verschlossen, und unterhalb desselben ein Goldblättchen angebracht.

Versuch 6.

In einer weißen, gegen 96 Unzen Wasser haltenden Flasche wurden mehrere Unzen des Metalles gegeben, und beim Verschließen unterhalb des Korkes ein Goldblättchen angebracht, übrigens diese Vorrichtung einer Temperatur von 12° R. längere Zeit ausgesetzt, während die der Atmosphäre abwechselnd von 16, 18 und 24° war.

Versuch 7.

Bei eben dieser Temperatur wurden unter ähnlichen Bedingungen mit dem Goldblättchen u. s. w.

a) ein, eine halbe Unze
b) ein, eine Unze
c) ein, zwei Unzen
} Wasser haltige Phiole,

worin eine Quecksilbermasse von 1/8 Zoll Dicke befindlich, längere Zeit sich selbst überlassen.

Versuch 8.

In einer luftleeren Barometerröhre von 3 Fuß Länge wurde an der einen Seite, beim Verschluß weniges Quecksilber 1/2 Zoll Dicke gegeben, an der andern jedoch unter dem Korke ein Goldblättchen angebracht, und nun die Röhre aufrecht während längerer

rer Zeit einer Temperatur + 17° R. im Durchschnitt ausgesetzt.

Nach Verlauf von 6 Wochen wurde bei sämmtlichen Vorrichtungen, nachdem jedoch oftmals nachgesehen worden, folgendes gefunden: daß

bei Versuch 4 und 5

eine theilweise Amalgamation des Quecksilbers statt gefunden hatte;

bei Versuch 6 und 7, a + b + c

gleichweise das Goldblättchen durch Quecksilberdunst belegt worden,

bei Versuch 8

jedoch noch nichts daran zu bemerken war.

Aus diesen angestellten Beobachtungen geht daher hervor:

1) Daß das Quecksilber durch hinzugezogene Wärme, also bei einer momentanen Verflüchtigung, die Temperatur + 22 — 26° R. erfordert, und dieselbe rascher gewonnen wird, wenn das Quecksilber in geringeren Massen vorhanden ist;
2) durch die Länge der Zeit ($1\frac{1}{2}$ Monate) schon bei einer Temperatur + 12° R. die Verflüchtigung bemerkt wird;
3) im luftleeren Raume in jener Zeit sich dieselbe nicht zeigte.

Die

*) Die toricellische Leere im Barometer ist doch immer mit Quecksilberdunst erfüllt, wie bekannt, selbst bei sehr niedrigen Temperaturen. Ist die Temperatur noch niedriger geworden: so sieht man deutlich die

 Ver-

Die mit Quecksilber arbeitenden Personen sind daher wohl allerdings, besonders wenn jenes Metall unbedachtsamer Weise umhergestreuet wird, der Gefahr ausgesetzt, durch die Länge der Zeit von ihm vergiftet zu werden; das Hauptunglück mag aber wohl dadurch entstehen, wenn es mechanisch mit Theilen des thierischen Körpers in Berührung gebracht wird, wie z. B. den Händen, wo abwechselnde Temperaturen von 25—30° R. statt finden. Es erleidet hier schon eine mehr momentane Verflüchtigung, dringt sich in die Poren ein, wodurch es nun den übrigen Theilen zugefügt wird, und so schädlich wirkt.

Einige Bemerkungen über die Extrakte und deren Bereitung.

Von A. F. Wiegmann in Braunschweig.

Mit vielem Vergnügen las ich im dritten Hefte unsers Archivs die Bemerkungen des Herrn Direktor Aschoff und des Herrn Oberdirektor Dr. Brandes über die Extrakte und die Bereitungsart derselben, und freuete mich über die von beiden Herren gemachten, so nützlichen Vorschläge um so mehr, als die Bereitung guter

Verdichtung der Quecksilberdämpfe zu kleinen Kügelchen an den Wänden der Röhre. Schwerlich möchte in einer wirklich luftleeren Röhre demnach bei + 12° oder 17° R. die Verdampfung des Quecksilbers ausbleiben. Brandes.

guter und kräftiger Extrakte mir immer sehr angelegen gewesen ist.

Gewiß verdienen die von dem Herrn Aschoff gemachten Vorschläge zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes der Extrakte eine genaue Erwägung, da die Verschiedenheit der Consistenz derselben, oft eines und desselben in verschiedenen Apotheken, ja eben so oft in einer und derselben Apotheke, sehr groß, und die Bestimmung der Consistenz in manchen Pharmakopoen oft lächerlich und widersinnig ist.

Indessen, so vollkommen richtig der Vorschlag des Herrn Aschoff auch ist, und so scharfsinnig genau die verschiedenen spezifischen Gewichte der Extrakte angegeben sind, so befürchte ich doch, daß die Ausführung desselben dadurch erschwert werden wird, daß der Prinzipal doch nicht alles selbst thun kann, und — bei voreiliger Schnelligkeit leicht kleine Luftblasen mit eingeschlossen, und falsche Berechnungen gemacht werden können.

Des Herrn Oberdirektor Brandes Vorschlag ist sicher praktischer, und doch zweifele ich aus obigen Gründen an der genauen Ausführbarkeit desselben. Ich bin 38 Jahre lang Apotheker, und meistens in großen Geschäften gewesen.

Es möchte also wohl fürs Erste noch das Beste seyn, die alten Benennungen der Extraktkonsistenzen, womit die Bezeichnung der Dienste derselben verbunden ist, beizubehalten, und nur von richtigen, durch

die

die Erfahrung bestimmten Grundsätzen in Bestimmung derselben auszugehen.

Die vortrefflichen Vorschläge des Herrn Oberdirektor Doktor Brandes, zu einer zweckmäßigern Bereitung der Extrakte, verdienen einer noch genauern Erwägung, und es müssen sich wahrlich Chemiker, Naturforscher, Arzt und Apotheker gemeinsam die Hand bieten, um zu gewünschten Resultaten zu gelangen.

Zuvörderst kömmt es auf die Frage an, ob man unter dem Namen „Extrakt" blos den Auszug des wirksamsten Theiles der Pflanzen, oder, wie gewöhnlich, den Auszug aller wirksamen Theile derselben verstehen will. Ist ersteres der Fall; so gebe ich dem Herrn D. Brandes unbedingt Recht, wenn er die Regel feststellt: „Suchet die chemische Constitution der zu extrahirenden Körper genau zu erforschen, die wirksamen Bestandtheile von den unwirksamen zu trennen, prüfet das Verhalten derselben gegen todte und lebende Reagentien, um über ihre chemischen und medizinischen Werthe Aufschluß zu erhalten" — u. s. w.

Ich bin allerdings fest überzeugt, daß auch in der geringen Mischung (in dem Conflikte aller Bestandtheile) der Pflanzen, die Wirkung derselben auf den thierischen Organismus zu suchen sey, und nach meiner Meinung, die auch Professor Bernhardi in seiner Uebersetzung von Macqums chemischem Wörterbuche, im 2ten Theile S. 393 ausspricht, soll ein wäßri-

wäßriges Extrakt ein Surrogat der lebenden Pflanze seyn, das die Wirkungen derselben um so mehr besitzt, als es in seinen Bestandtheilen, die Faser ausgenommen, mit derselben möglichst übereinkömmt.

Es ist freilich nicht zu läugnen, daß Stoffe, die sich in den auf gewöhnliche Art bereiteten Extrakten finden, als Gummi, Schleim, Stärkmehl, einige Färbestoffe, Rosinoide, Eiweißstoff und andere mehr, für sich fast ganz unwirksam seyn werden; aber ist deswegen die lebendige, innige Verbindung dieser mit Unrecht unwirksam und indifferent genannten Stoffe mit den heftiger wirkenden minder wirksam? Wie verschieden wirkt nicht zum Beispiel das Aqua Laurocerasi und Amygdalar. amar. von der chemisch bereiteten Blausäure? Ist wohl chemisch bereitetes Mineralwasser so kräftig, als natürliches, das den sogenannten Brunnengeist besitzt? Ist künstliches Begießen der Pflanzen so heilsam als Regen? Ist nicht kohlensaure Austernschaalenkalkerde wirksamer als Kreide, und künstlich bereitete? und ist wohl die Chemie die rechte Führerin bei lebenden Organismen?

Die Chemie operirt nur, wie der scharfsinnige Wilbrandt sehr richtig sagt, mit Pflanzenleichen, und liefert uns nur die Produkte, die aus diesen Leichen hervorgebracht werden können; ja diese, uns bei den Mineralien ganz unentbehrliche Führerin, die uns die feinste Analyse der unorganischen Körper lehrt, verläßt uns bei der Synthese; wir zerlegen Gipsspath, Kalkspath und Diamant in die feinsten Grundstoffe,

und

und — können sie doch mit aller Kunst nicht wieder darstellen.

So wird auch die Chemie uns nie über den richtigen medizinischen Werth einer Pflanze völligen Aufschluß geben können, weil wir den lebenden Zustand der Pflanze zu wenig kennen, und sie uns nur durch die Verwandlungen, welche die Pflanze nach ihrem Tode erleiden kann, allenfalls zu belehren fähig ist, daß auch im wirklichen Leben der Pflanze wohl eine stäte Verwandlung Statt finden möge.

Aeußerst interessant ist auch in dieser Hinsicht die Beobachtung der Gmelin und Baer im 1sten Hefte des 5ten Bandes der Neuen Reihe des Journals für Chemie und Physik, daß das aus der Seidelbastrinde durch Alkohol gezogene Harz aus einer Säure und sehr fetten scharfen Oele bestehe, und wahrscheinlich, wie viele Pflanzen, Phosphor enthalte, und es ist keinem Zweifel unterworfen, daß auch andere, dem Chemiker ganz unwirksam scheinende Stoffe, in ihrer Verbindung im lebenden Pflanzenkörper, wichtige Wirkungen auf den thierischen Organismus äußern müssen. So z. B. besitzt ja der Eiweißstoff der Pflanzen, das Satzmehl und der Färbestoff u. s. w. vielen Stickstoff, Phosphor und Schwefel, deren Verbindungen doch nicht ohne Wirkung auf den thierischen Organismus seyn werden, und es noch weniger auf die Extrakte selbst sind.

Noch näher liegen uns aber die vielen, in den Säften der Pflanzen enthaltenen Mittelsalze, die zum Theil den größten Einfluß auf die von den Aerzten beab-

beabsichtigte Wirksamkeit der Extrakte haben, und sich oft selbst im Extrakte kristallisiren, das salzsaure, schwefelsaure und salpetersaure Kali in dem Extract. Absinthii, Cardui benedicti, Prifolii fibrini, Paraxaci u. s. w., die doch größtentheils bei der Behandlung mit Alkohol zurück bleiben, und die auflösenden Kräfte des Extrakts aufheben würden.

Wie sollen nun aber die Extrakte verfertiget werden? Das ist die große Frage, die ich den höheren Medizinalbehörden zu beantworten überlassen, aber meine Erfahrungen und Ansichten gerne mittheilen werde.

Nach meiner Ansicht sind sicher diejenigen Extrakte die kräftigsten Surrogate der lebenden Pflanze, welche nach Stö r k's Methode aus ausgepreßtem Safte, durch gelindes Abdampfen des unveränderten Saftes bei gelinder Wärme bereitet werden.

Aber bei den sogenannten narkotischen Pflanzen-Extrakten bewirkt der beigemischte, hier nichts weniger als indifferent erscheinende Eiweißstoff, als stickstoffhaltiges Ferment, mit dem Satzmehle eine Selbstentmischung, erzeugt Schimmel, befördert, besonders bei Extr. Hyoscyami, die Ammoniakbildung, dessen Entstehung zugleich Zerstörung des Alkaloides zur Folge hat, und macht das Extrakt bald untauglich.

Am einfachsten wäre es also, den Eiweißstoff und das Satzmehl dieser Säfte durch eine gelinde Aufkochung und nachherige Filtration davon zu entfernen, und die klare Flüssigkeit durch gelindes Abdampfen bis

zur

zur steifen Extraktkonsistenz einzuengen, da dann das erhaltene Extrakt ohngefähr noch einmal so stark als das gewöhnliche, nach der Preußischen Pharmakopoe bereitete, seyn würde. Eine Methode, die der berühmte Pfaff schon in seinem System der Materia medica empfohlen hat.

Andere Extrakte von saftigen Pflanzen, die keine Alkaloide enthalten, würden, wie oben gesagt, blos durch gelinde Abdampfung des ausgepreßten Saftes zu bereiten seyn.

Um aus wenigen saftreichen Pflanzen, Absinthium, Centamium minus etc., so wie aus trockenen Kräutern, Wurzeln und Hölzern wirksame und die ganze Kraft der Substanzen enthaltende Extrakte zu bereiten, würden dieselben, nachdem sie fein zerhackt und zerquetscht wären, mit so viel kaltem Wasser zu übergießen seyn, daß sie damit einen dicken Brei ausmachten, den man 24 Stunden stehen ließe, die Flüssigkeit in einer Presse auspreßte, den Rückstand noch einmal kalt infundirte, und beide Flüssigkeiten, nach gehöriger Reinigung von mechanisch beigemengten Unreinigkeiten, bis zur gehörigen Consistenz eindickte.

In der Regel, und das beweist auch die Preußische Pharmakopoe, trauet man dem kalten Wasser, dem wichtigsten Menstruo, zu wenig Auflösungskraft zu, und wendet immer zu Auszügen heisses Wasser, oder gar das Kochen an. Allein man lasse sich, wie Doktor Runge in seinen vortrefflichen Phytochemischen Entdeckungen 1820 mit Recht sagt: „nicht durch

„das

„das Gesicht hintergehen, die kalten Infusionen sind „zwar schwach gefärbt, aber um so kräftiger und ge„haltvoller, haben den ganzen durchdringenden Ge„ruch, und stellen das Wirksame der Pflanze im un„getrübten Zustande flüssig dar.“ Von diesem Grundsatze war ich schon lange durch Erfahrung überzeugt, und theilte meine Ansicht dem in Halle verstorbenen Herrn Hofrath Nolde mit, für welchen, und dem Herrn Professor Spangenberg in Hamburg, ich mehrere Extrakte, als Extr. Chamomill. vulgar. und romanae, Valerianae und Quassiae, die in Hinsicht ihres kräftigen Geruches und Geschmackes, so wie besonders in der Wirkung, die auf die gewöhnliche Art bereiteten weit übertrafen, und doch kaum weniger Ausbeute gaben, bereiten mußte.

Das Extract. Quassiae gab sogar mehr Ausbeute, und war in Hinsicht des Geschmackes, der Farbe und der Consistenz, die nicht bröckelig war, von dem durch das Kochen gewonnenen auch dadurch unterschieden, daß dessen Auflösung in Wasser weit weniger als die des letztern getrübt wurde.

Vergebens erschöpfte ich mich in Vermuthungen über diese Erscheinung, und suchte immer freie Säure, die sich etwa mit der Kalkerde des Wassers verbände, im Auszuge. Herr Doktor Runge erklärt aber diese Erscheinung sehr sinnreich dadurch, daß die Quassienbase durch die Hitze aus ihrer organischen Verbindung gerissen, sich mit einem Theile der Quassiensäure zu einem Unauflöslichen verbinde, was alsdann das bröckelige

Wesen

Wesen des Extrakts bewirke, und als Niederschlag aus demselben verloren gehe. Aehnliche Ursache bewirkt auch das Trübwerden der Chinadekokte, das auch statt findet, wenn man das Infusum Chinae frigidum erhitzt.

Recht herzlich bedauere ich es, meinen Herren Kollegen keine genaue Tabelle über die Menge der durch kalte Infusion erhaltenen Extrakte vorlegen zu können, weil dieselbe bei meinem Umziehen abhanden gekommen ist.

Eine wichtige Regel bei Bereitung der Extrakte, in Hinsicht der zu diesem Zwecke zu wählenden Pflanzen, ist die, welche in den meisten, selbst in den ältesten Dispensatorien vorgeschrieben ist, aber selten befolgt wird: Man sammele die Pflanzen, besonders die narkotischen, aus denen man ein wirksames Extrakt bereiten will, nur in der Periode der Blüthenentwickelung.

Es ist nicht zu läugnen, daß die Pflanzen vor dieser Periode weit saftreicher sind, und auch mehr — Ballast geben, als in jener Periode; dieses ist die Ursache, weshalb die Pflanzen zur Extraktbereitung gewöhnlich im jugendlichen, saftreichen Zustande gesammelt, und selbst von sehr gewissenhaften Apothekern, als um so kräftiger, zur Extraktbereitung verbraucht werden.

Es ist aber dieses keinesweges der Fall, im Zustande der Blüthenentwickelung ist das Leben der Pflanze im höchsten Grade gesteigert, die Säfte derselben sind zu ihrer höchsten Vollkommenheit gediehen, und die Pflanze ist am Gipfel der Vegetation, sowohl in Gestaltung als Mischung.

Zahl-

Zahlreiche Versuche haben es mir bewiesen, daß von dieser Regel keine Ausnahme statt findet, und daß ein Extrakt, in dieser Periode der Pflanzen-Metamorphose bereitet, sich von dem aus jungen Pflanzen bereiteten bedeutend in seiner Kraft auszeichnet.

Eine andere eben so wichtige Regel ist es, sich zur Bereitung der narkotischen Pflanzenextrakte ja keiner in Gärten gezogenen Pflanzen zu bedienen, sondern, wenn jene Pflanzen an unserm Wohnorte nicht einheimisch sind, oder nicht in gehöriger Menge wachsen, sich die Extrakte derselben lieber von Apothekern, von deren Genauigkeit man überzeugt ist, und die an solchen Orten wohnen, wo diese Pflanzen wild wachsen, kommen zu lassen, wie ich es immer mit dem Extract. Belladonnae gehalten habe. Die Beobachtung unsers Freundes Rieken in Hinsicht des Hyoscyamus, ist, wenn auch nicht hinlänglich ausgeführt dargestellt, doch vollkommen richtig, und meinen sichern Beobachtungen zu Folge, beträgt die Wirksamkeit des im Garten gezogenen Fingerhutes und des Eisenhütleins nur — das Achtel von dem aus wildwachsenden Pflanzen bereiteten — eine Thatsache, die ich durch ärztliche Zeugnisse bescheinigen kann.

Wie sehr die Kultur, auch außer dem äußern Habitus der Pflanzen, die Mischung derselben verändere, sieht man ja an unserm Garten-Sellerie, wovon die wilde Pflanze, ehemals unter dem Namen: Apium palustre offizinell, giftige Eigenschaften äußert, dahingegen die kultivirte eßbar ist, und wenigstens keine, in die Augen fallende schädliche Wirkungen hervorbringt.

Vor-

Vorläufige Untersuchung der sogenannten Cortex adstringens Brasiliensis.

(Vom Kreisdirektor Sehlmeyer in Cölln).

Vorgelesen in der Hagenschen Versammlung zu Minden am 8. September 1822.

Unter diesem Namen wird hier seit einiger Zeit eine ausländische Rinde in der Medicin angewandt, welche meines Wissens nur bis jetzt noch allein von dem Herrn Franz Schimmelbusch in Solingen zu beziehen ist.

Der Baum, welcher diese Rinde liefert, ist noch unbekannt, sein Vaterland aber sind einige Inseln des stillen Oceans, namentlich die Freundschaftsinseln, von wo sie Herr Schimmelbusch über England bezieht. Ihre Arzneikräfte sind bereits von einigen hiesigen Aerzten, namentlich dem Herrn Regierungs- und Medicinalrathe D. Merrem erprobt, und in einigen, von ihm später selbst anzuführenden Fällen, mit gutem Erfolge angewandt worden. Da mir mancherlei Hindernisse in den Weg getreten sind, um die chemische Analyse dieser Rinde beginnen zu können; so theile ich einstweilen die damit angestellten vorläufigen Versuche mit, und behalte mir vor, die chemische Analyse, später, bei mehrerer Muse nachzuholen.

Aeußere Kennzeichen.

Die Rinde kömmt theils in dicken, flachen, ein bis zwei Zoll breiten, und vier bis sechs Zoll langen, theils

theils in aufgerollten Stücken vor. Die Außenseite ist grobrunzlich, wie die Rinde alter Eichen, von Längsfurchen und Querrissen durchzogen, bald mehr, bald weniger dunkelbraun, und größtentheils mit einem Anfluge aschgrauer und weißlicher Flechten bedeckt. Die innere Seite der Rinde ist dunkel rothbraun, meistens fest und glatt. Der Bruch glatt und etwas glänzend; der Geschmack derselben ist sehr stark zusammenziehend, wenig bitterlich; übrigens ist dieselbe geruchlos.

Gestoßen stellt die Rinde ein feines nicht fasriges Pulver von matt rothbrauner Farbe dar, welches dem der rothen China nicht sehr unähnlich, jedoch etwas dunkeler ist.

Chemische Kennzeichen.

Kalter wässeriger Aufguß.

Eine Unze gröblich gepulverter, vom Staube befreieter, Rinde wurde mit zehn Unzen destillirtem Wasser übergossen, und 24 Stunden unter öftern Umschütteln stehen gelassen. Nach Verlauf dieser Zeit wurde die Flüssigkeit ausgepreßt und filtrirt. Sie besaß nun folgende Eigenschaften:

Farbe: dunkelroth, ins Braune ziehend, durchsichtig.

Geschmack: bitterlich zusammenziehend.

Geruchlos.

Schäumte beim Schütteln ziemlich stark.

Lakmuspapier und Tinktur wurden nicht dadurch verändert.

Gerb-

Geröthetes Lakmuspapier und Kurcuma-papier eben so.

Rothes salzsaures Eisen brachte anfangs eine dunkele grünschwarze Trübung hervor, nach 24 Stunden hatte sich ein grauschwarzer Niederschlag abgelagert, und die überstehende Flüssigkeit war klar und gelbgrün gefärbt.

Grünes schwefelsaures Eisen bewirkte eine dunkele Trübung, nach 24 Stunden einen schwarzgrauen Niederschlag, die überstehende Flüssigkeit gräulichschwarz irisirend.

Galläpfelaufguß brachte keine Veränderung hervor, nach 24 Stunden noch eben so.

Lohaufguß blieb unverändert.

Chinaaufguß wurde dadurch eben so wie durch Lohaufguß gefällt.

Hausenblasen-Auflösung bewirkte eine starke rothgelbe Trübung, nach 24 Stunden einen bedeutenden gleichfärbenden Niederschlag. Die überstehende Flüssigkeit war stark getrübt. Hausenblasen-Auflösung in Ueberschuß zugesetzt, die Flüssigkeit filtrirt und mit rothem salzsauren Eisen versetzt, brachte eine blauschwarze Farbe ohne Niederschlag hervor.

Auflösung von Brechweinstein veränderte den Aufguß nicht, nach 24 Stunden noch eben so.

Schwefelsaure Kupferauflösung bewirkte darin eine leichte Trübung, nach 24 Stunden hatte sich ein gelbbrauner Niederschlag abgelagert, die überstehende klare Flüssigkeit war gelbbräunlich gefärbt.

Schwe-

Schwefelsaure Kupferauflösung bewirkte darin eine leichte Trübung, nach 24 Stunden hatte sich ein gelbbrauner Niederschlag abgelagert, die überstehende klare Flüssigkeit war gelbbräunlich gefärbt.

Schwefelsaurer Zink brachte eine dunkle Trübung hervor, nach 24 Stunden einen grauschwarzen Niederschlag, die überstehende Flüssigkeit dunkel gelbbraun gefärbt.

Essigsaures Blei gab einen starken schmutzig rothen Niederschlag, nach 24 Stunden hatte sich derselbe abgesetzt, und die überstehende Flüssigkeit war wasserhell. Salpetersäure löste den Niederschlag mit gelber Farbe auf.

Salzsaures Zinnoxidül trübte den Aufguß sehr stark, nach 24 Stunden hatte sich ein beträchtlicher bräunlich gelber Niederschlag abgelagert, und die überstehende Flüssigkeit war weiß und trübe. Die abfiltrirte Flüssigkeit zeigte auf Zinnsolution keine Wirkung mehr, brachte aber, mit rothem salzsaurem Eisen in Verbindung gesetzt, eine leichte weiße, kaum merkbare Trübung hervor.

Aetzkali-Lauge, kohlensaures Kali und kohlensaures Ammoniak färbten den Aufguß tief rothbraun, nach 24 Stunden noch dunkeler und undurchsichtiger, aber ohne Niederschlag.

Alaunauflösung bewirkte eine geringe Trübung, nach 24 Stunden hatte sich ein unbedeutender leichter Niederschlag von gelbbräunlicher Farbe abgesondert.

Kleesäure, anfangs unverändert, nach 24 Stunden einen sehr geringen gelbbraunen Niederschlag.

Kleesaures Kali und kleesaures Ammonium bewirkten eine kaum bemerkbare Trübung, nach 24 Stunden noch eben so.

Concentrirte Schwefelsäure brachte sogleich eine starke Trübung hervor, nach 24 Stunden sonderte sich ein leichter gelbbrauner Niederschlag ab, die überstehende Flüssigkeit war gelbbräunlich gefärbt.

Concentrirte Salpeter- und Salzsäure verhielten sich eben so.

Ein Strom von Chloringas bewirkte ebenfalls einen sehr bedeutenden gelben Niederschlag darin, wobei die überstehende Flüssigkeit gelbbräunlich gefärbt war.

Weinsteinsäure brachte eine kaum bemerkbare Trübung hervor, nach 24 Stunden noch eben so.

Kalkwasser trübte den Aufguß stark, und nach 24 Stunden hatte sich ein beträchtlicher dunkelbrauner Niederschlag abgesondert, die überstehende Flüssigkeit war gleich gefärbt.

Salpetersaures Silber bewirkte einen starken bräunlich gelben Niederschlag, nach 24 Stunden hatte sich derselbe mit schmutzig grauer Farbe abgesondert, und die überstehende Flüssigkeit war bräunlichgelb gefärbt.

Salpetersaures Quecksilberoxidül brachte eine beträchtliche schmutzig graue Trübung hervor, nach 24 Stunden hatte sich ein gleichfarbiger Niederschlag abge-

abgelagert, und die überstehende Flüssigkeit war klar und weingelb gefärbt.

Salzsaurer Baryt blieb anfangs unverändert, nach 24 Stunden war der Aufguß stark getrübt ohne Niederschlag, später lagerte sich ein sehr geringer bräunlicher Bodensatz.

Salzsaure Platinauflösung bewirkte eine starke grauschwarze Trübung, nach 24 Stunden setzte sich ein beträchtlicher gelbbrauner Niederschlag ab, und die überstehende Flüssigkeit war klar bräunlichgelb.

Jode-Tinktur bewirkte eine geringe gelbe Trübung, nach 24 Stnnden einen unbedeutenden gleichfarbigen Niederschlag.

Der vom essigsauren Blei bewirkte Niederschlag wurde durchs Filtrum von der überstehenden Flüssigkeit befreit, mit destillirtem Wasser mehreremale ausgewaschen, und bei gelinder Wärme getrocknet. Er stellte nun eine violettbraune spröde Masse dar, welche gepülvert, mit destillirtem Wasser angerieben, und durch einen Strom Schwefelwasserstoffgas zerlegt, eine dunkel rothbraune Flüssigkeit ausschied, die sich gegen rothes salzsaures Eisen und Gallerte wie reiner Gerbestoff verhielt. Gelinde ausgetrocknet stellte sich derselbe in dunkelbraunen glänzenden sehr zerreiblichen Schuppen dar, welche sich in Weingeist nur wenig, in Wasser aber klar auflösten.

Ich kann nicht umhin, hier eine, sich mir beim Anreiben dieses gerbestoffhaltigen Blei's mit Wasser,

welches erst wegen eingetretener Hindernisse 8 oder 10 Tage nach dem Austrocknen desselben, und nachdem es so lange dem Zutritt der Luft ausgesetzt gewesen, vorgenommen werden konnte, dargebotene Erscheinung zu erwähnen, welche mir äußerst merkwürdig schien. Ich bemerkte nämlich am Boden des Mörsers viele kleine metallisch glänzende Blättchen, welche sich mit dem gröberen Theil des Pulvers beim Abschlämmen nach einiger Ruhe wieder am Boden sammelten. Um mich zu überzeugen, ob dieß wirklich Metallblättchen waren, welche ich hier gar nicht vermuthete, so spülte ich den Rückstand auf ein Filter von weißem Schreibpapier, und nachdem dieselben getrocknet waren, konnte man vermittelst einer Lupe sehr deutlich das regulinische Blei in Form sehr kleiner Lamellen erkennen. Wie ist diese Erscheinung zu erklären? Sollte hier der Gärbestoff eben so, wie er nach Proust's Bemerkung auf Gold- und Platin-Auflösungen, auch auf das Blei desoxidirend eingewirkt haben? Mir ist noch kein Beispiel dieser Art bekannt. Bei Wiederholung dieser Operation, wo ich den Niederschlag gleich nach dem Austrocknen anwandte, habe ich diese Erscheinung nicht bemerkt. Es scheint also, als wenn die Einwirkung der Luft zu derselben beigetragen, und ich werde später den Versuch wiederholen, um darüber zur Gewißheit zu gelangen.

Die vom Niederschlage des essigsauren Blei's befreite Flüssigkeit wurde mit Schwefelwasserstoffgas behandelt, um das im Uebermaaß hinzugesetzte Blei zu ent-

entfernen. Die filtrirte, fast wasserhelle, nun nicht mehr auf das Schwefelwasserstoffgas wirkende Flüssigkeit, wurde bei gelinder Wärme bis zur Trockne verdunstet, und im Rückstande blieb eine gelbbraune Masse, welche einen faden sehr schwach salzigen Geschmack auf der Zunge erregte, und nach einiger Zeit die Feuchtigkeit der Luft anzog.

Das vom kalt bereiteten Infusum verfertigte Extrakt besaß eine glänzende dunkel rothbraune Farbe, war an den Kanten durchsichtig, schmeckte wie der Auszug bitterlich stark zusammenziehend, löste sich klar im Wasser und Weingeist auf, und blieb, eine Zeit lang der Kellerluft ausgesetzt, trocken.

Das Extrakt bis zur Syrupsdicke abgedampft und mit wasserfreiem Alkohol vermischt, zeigte sich anfangs klar. Nach einer Ruhe von 24 Stunden hatte sich aber ein unbedeutender dunkelbrauner flockigter Bodensatz abgelagert, jedoch keine Kristalle gebildet. Dieser Bodensatz wurde, nachdem die Flüssigkeit vorsichtig abgeschüttet, nochmals mit etwas Alkohol überschüttet, welchem er beim Schütteln noch einen Theil seines färbenden Prinzips mittheilte und dadurch heller gefärbt wurde. Nachdem sich derselbe wieder abgesetzt hatte, wurde der Alkohol behutsam abgeschüttet, und nun lösten sich die Flocken im Wasser wieder fast klar auf. Es schien also etwas, durch den Alkohol ausgeschiedener, Schleim zu seyn.

Geistiger Auszug.

Der von einer Unze gröblich gepulverter Rinde mit 8 Unzen absoluten Alkohol während 48stündiger

Mace-

Maceration und öfteren Umschütteln bereitete und durch ungeleimtes Druckpapier filtrirte Aufguß besaß die Farbe eines dunkelen rothen Weins, schmeckte bitterlich zusammenziehend, mit Wasser vermischt trübte sich derselbe nicht, und verhielt sich gegen schwefelsaures Eisen und Hausenblasen-Auflösung wie der wäßrige Auszug. Aetzende Kalilauge brachte darin sogleich eine dunkele, schmutzig violettrothe, Trübung hervor. Wurde die Flüssigkeit nicht geschüttelt, sondern langsam und tropfweise das aufgelöste Aetzkali zugesetzt, so sonderte sich am Boden des Gefäßes eine schwarzbraune zusammenhängende Masse ab, die sich aber, nachdem die überstehende violettrothe getrübte Flüssigkeit abgeschüttet war, in kalten destillirten Wasser sogleich mit rothbrauner Farbe auflöste. Gelinde ausgetrocknet zeigte sie eine schwarzbraune Farbe, war brüchig und krümelig, und löste sich in absoluten Alkohol weder kalt noch warm auf. In Wasser aufgelöst und die Auflösung mit Alkohol versetzt, gab sie eine klare ungetrübte Mischung, woraus sich nach Verlauf von 24 Stunden einige bräunliche, spießigte Kristallen ausgeschieden hatten, die sich so wenig in kaltem als kochendem Wasser auflösten. Da die Menge derselben zu geringe war, so konnte ich sie nicht weiter untersuchen.

Aether-Auszug.

Dem Aether ertheilt diese Rinde sowohl nach kalten als warmen Digestionen nur eine geringe gelbe Farbe. Nach dem Verflüchtigen des Aethers hinterblieb

blieb an den Wänden des Gefäßes eine geringe gelbe, im Wasser unauflösliche, aber im Weingeist sehr leicht auflösliche Masse.

Aus den Resultaten der vorläufigen Prüfung dieser Rinde geht hervor, daß ihre auflöslichen Theile eben so leicht im Wasser als Alkohol auflöslich sind, und daß in diesen der Gerbestoff der vorherrschende Bestandtheil ist, daß die Rinde keine oder doch nur äußerst wenige harzige Bestandtheile enthält, und ihre Wirksamkeit nur in dem Zustande des Gerbestoffs und dessen Verbindung mit dem Extraktivstoffe, wodurch derselbe im Wasser und Alkohol gleich auflöslich ist, zu suchen sey. Die Erfolge der angewandten Prüfungsmittel deuten bald auf die Anwesenheit des eisenbläuenden, bald auf die des eisengrünenden Gerbestoffs hin, und es scheint beinahe, als wären beide Zustände des Gerbestoffs gemischt in dieser Rinde vorhanden. Auffallend ähnlich aber zeigte sich diese Rinde, hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Reagentien, mit der Ratanhiawurzel, und nur in wenigen Punkten weicht dieselbe ab.

Kohlensaures Ammonium, Weinsteinsäure und Galläpfeltinktur bewirken nämlich in dem Aufguß der Ratanhia starke Niederschläge, wo hingegen ersteres den Aufguß dieser Rinde nur dunkeler färbt ohne Niederschlag, die Weinsteinsäure nur eine kaum bemerkbare Trübung und die Galläpfeltinktur gar keine Veränderung hervorbringt. So wird auch das Dekokt der Ratanhia (nicht das Infusum) von der Jodetinktur

dunkel-

dunkelblau gefärbt, wo hingegen der kalte Aufguß wie das Dekokt dieser Rinde gelb getrübt wird.

Die fernere Analyse wird über die Bestandtheile dieser Rinde mehr Aufklärung geben.

Analyse des türkischen Korns (Zea mays).

Von Bartholomeo Bizio zu Venedig. *)

(Auszug aus einer von Bizio im Athenäum zu Venedig am 11. April 1822 vorgelesenen Abhandlung, mitgetheilt aus dem Giornale die ficica, chimica, storia naturale etc. Dei Professori P. Configliactii e C. Brugnatelli. Decad. Seconda. T. V. seconda bimestre 1822. p. 127. von D. Brandes).

Herr Bizio legte zuvörderst in dieser Abhandlung die Gründe auseinander, warum er seine Abhand-

*) Wenn auch Herr Gioachino Taddey mit der Entdeckung des Zumias und Gliadins Herrn Bizio zuvorgekommen ist; so verdient doch die Untersuchung des Herrn Bizio immer als Ergänzung der Taddeyschen Versuche angesehen zu werden. Bekanntlich fand Taddey (Journal de pharmac. Dec. 1819. p. 556), daß der Gluten des Waizenmehls unter Alkohol geknetet, sich darin erweiche, seinen Zusammenhang verliere und fadenartig werde, und sich dabei vermindere, indem der kalte Alkohol eine Materie daraus auflöse. Diejenige Substanz, welche in Alkohol gelöst wird, heißt Gliadin, von γλια, Gluten oder Glojodin, dieser verdankt das Gluten seinen elastischen Eigenschaften, welche das Mehl zum

handlung über den türkischen Waizen bekannt mache, die wir hier übergehen, und uns gleich zu der Sache wenden.

1. Bestandtheile des türkischen Waizenmehls.

100 Theile des Mehls vom türkischen Waizen enthalten:

Stärkmehl . .	80,920
Zein . . .	5,758
Extraktivstoff . .	1,092
Zumin . . .	0,945
Gummi . . .	2,283
Zuckrige Materie .	0,895
Fettes Oel . .	0,323
Hordein . . .	7,710
Salze, Essigsäure (u. Verlust)	0,074
	100,000

Ich habe ebenfalls der eigenthümlichen Substanz des türkischen Korns den Namen Zein gegeben, aber mein Zein ist nicht das des Professors Harward. Da ich den Namen von dem griechischen Worte ableite, welches im engern Sinne Nahrungsstoff heißt; so ist er für die von mir damit bezeichnete Substanz eben

zum Teig geschickt machen. Die andere Substanz heißt Zumin oder Zimom (von ζυμη Hefen), sie dient zum Ferment in den Zusammensetzungen, welche die verschiedenen Bestandtheile der Pflanze mit ihr bilden. Br.

eben so passend, als er unpassend ist für diejenige, welche Herr Professor Gorham so genannt hat, diese ist ein wenig verdaulicher Stoff, welchen ich Hordein nenne, da er zu einer solchen Art gehört.

Darstellung des Zein.

Zur Darstellung des Zein behandle ich das Mehl des Mayssaamens so lange mit siedenden Alkohol, als dieser noch etwas auszieht. Die filtrirten geistigen Auskochen werden bis zum vierten Theil abdestillirt, und dann im Wasserbade abgeraucht. Es sondert sich alsdann auf der Oberfläche der Flüssigkeit, bei einem gewissen Punkte fettes Oel ab, und in der Flüssigkeit bilden sich Flocken, welche sich nach und nach zu einer aus der Flüssigkeit sich absondernden Materie vereinigen. Man entfernt dann das Gefäß vom Feuer und das Zein scheidet sich aus.

Physischer Charakter des Zeins.

Im frisch ausgeschiedenen noch warmen Zustande ist das Zein weich, dehnbar und elastisch wie Gluten. Mit dem Erkalten verliert es diese Eigenschaft, und nach einem Tage ist es ganz hart. Es ist goldgelb gefärbt, riecht und schmeckt eigenthümlich, ist in dünnen Platten durchsichtig, der Lichtflamme genähert entzündet es sich sogleich mit lebhafter Flamme, und sein specifisches Gewicht ist 1,0347.

Chemische Charaktere.

Im Wasser ist das Zein unlöslich, selbst im siedenden wird es nur weich. Im kalten Alkohol schwillt

es

es auf und wird auch zum Theil davon aufgelöst, von siedenden Alkohol aber wird es vollkommen aufgenommen, bis auf etwas sich ausscheidendes Zumin.

Aether löst nur wenig auf, wird aber dadurch schön gelb gefärbt.

Essigsäure löst das Zein mit Hülfe der Wärme auf. Durch Salpetersäure wird es zersetzt unter Entwickelung von viel Salpetergas und Bildung einer braunen fetten butterähnlichen Materie, welche in fetten Oelen und Alkohol auflöslich ist. Schwefelsäure löst in der Kälte das Zein auf, die Auflösung hat eine rothe Farbe und ist sehr klebrig. Salzsäure löst sie aber auch im siedenden Zustande nicht auf.

Kali und Natron bilden damit Seife.

Zerlegung des Zein.

Zerschnittenes Zein wird so oft der Einwirkung des kalten Alkohols ausgesetzt, bis die letzte Ausziehung durch Wasser nicht im geringsten mehr getrübt wird. Hierdurch bleiben 5 bis 6 Hunderttheile an Zumin zurück. Man destillirt dann den Alkohol von den Ausziehungen ab, und bringt die Materie im Wasserbade zur Trockne. Es sondert sich nun etwas fettes Oel ab, welches vollständig vom Zein zu trennen mehrmalige Behandlungen mit Aether erfordert. Ist alles fette Oel abgesondert, so behandelt man die rückständige Materie wieder mit kalten Alkohol, wodurch alles Zumin, dessen frühere Löslichkeit in Alkohol durch das fette Oel vermittelt wurde, abgeschieden und alles

Gliadin

Gliadin durch nunmehrige Abrauchung des Alkohols gewonnen wird. Hierdurch habe ich aus 100 Theilen Zein erhalten:

Gliadin	. .	43,385
Zumin	. .	36,593
Fettes Oel	. .	20,000
		99,978.

Das Zein ist in dem Perisperma des türkischen Korns enthalten. Sie giebt ihm die gelbe Farbe, welche von dem fetten Oele des Zeins ausschließlich herrührt, und ich glaube, daß das weiße türkische Korn dieses Oel nicht besitzt, ferner die Härte und Durchsichtigkeit in kleinen Stücken. Sie dient dazu, in diesem Saamentheile die Amylumkörnchen und die zelligen und fasrigen Theile zu verbinden. Denn wenn man zu wiederholtenmalen das einfache Perisperm des Korns mit Alkohol sieden läßt; so verliert es seine Farbe, wird weiß und zerfällt in Staub, welcher reines Amylum ist.

Vom Gliadin.

Das Gliadin des türkischen Korns ist von dem im Getraide gefundenen nicht verschieden, außer daß es nicht den honigartigen Geruch hat wie dieses; sondern fast geruchlos ist, das specifische Gewicht desselben ist 1,2653.*)

Von

*) Die Eigenschaften des Gliadins im Waizengluten sind nach Taddey folgende. Es ist strohgelb in dünnen Tafeln durchscheinend, riecht honigartig, schmeckt

Von dem fetten Oele.

Das fette Oel des Mayskorns ist schön goldgelb im dünnen Ueberzuge, in Massen aber sich ins Rothe ziehend schmeckt süß, balsamisch, ist löslich in kochenden Alkohol, und wird durch Wasser daraus niedergeschlagen, Säuren trüben diese Auflösung kaum. Im kalten destillirten Wasser erweicht es sich, wird aber nicht davon aufgelöst, durch Sieden mit Wasser wird es schaumartig und das Wasser etwas milchig getrübt. Im trocknen Zustande löst es sich wieder in Säuren und Alkalien auf. Auf der Kohle blähet es sich auf, verbrennt mit lebhaft glänzender Flamme, und giebt eine schwammige Kohle. Es ist sehr empfindlich gegen Galläpfelaufguß, und für sich allein langsamer Gährung fähig, welche es auch in zuckrigen Substanzen hervorbringt.

Das Zumin bildet kleine Kügelchen oder unförmliche harte weißgraue Massen. Im Wasser wird es etwas klebrig, gährt nicht wie der Gluten; sondern dünstet einen stinkenden faulenden Harngeruch aus, löst sich in Säuren auf, und bildet mit Kali eine seifenartige Masse. Auf glühenden Kohlen verbrennt es mit Flamme unter Geruch von brennenden Haaren. Es findet sich in vielen Pflanzen und ist die Ursache der Gährungen. Gliadin mit Zumin verbunden, bilden das sogenannte Pflanzengluten oder den Mehlleim, welcher sonach nicht mehr als einfacher Pflanzenbildungstheil anzusehen ist. Das Gliadin und Zumin verhalten sich, wie Trommsdorff (dess. Journal Bd. IV. St. 2. S. 158) sehr richtig bemerkt, zueinander ähnlich wie Zerin zum Myricin.

Brandes.

ziehend pomeranzenfarbig, riecht fast wie Vanille, wirkt auf die Geschmacksnerven anhaltend balsamisch-süßlich. Unter 18 bis 20° R. ist es von butterartiger Consistenz. Es ist leichter als Wasser und löst sich in Alkohol, noch leichter in Aether.

Wird dieses Oel bei einer Temperatur von 7 bis 8° R. unter 0 auf Löschpapier gelegt, so zieht dieses so lange von demselben ein, bis zuletzt eine blaulichgelbe Materie zurückbleibt. Wird das Papier hierauf mit Aether behandelt; so nimmt dieser die eingesogene Materie auf, welche nun durch Verdunsten des Aethers rein erhalten werden kann. Sie ist dann bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, hat den Geruch, Geschmack und die Farbe des Oels. Durch Behandlung mit kalter Salpetersäure löst diese die färbende Materie auf, macht das Oel weiß und zuweilen dickflüssiger.

Was die auf dem Papiere zurückgebliebene Materie betrifft; so löst sich diese in siedenden Alkohol auf, scheidet sich aber beim Erkalten daraus wieder ab, und ich habe sie nie kristallisirt erhalten, noch gänzlich von der damit sehr hartnäckig vereinten färbenden Materie trennen können. Diese Substanz ist sonach dem Stearin (Talgsubstanz) ähnlich, während die andere vom Elain (Oelstoff) nicht wesentlich verschieden scheint.

Die näheren Bestandtheile des türkischen Korns, wenn wir die des analysirten Zeins annehmen, sind folglich in 100 Theilen:

Amilum . . .	80,920
Zumin . . .	3,052

Gliadin

Gliadin . . .	2,498
Fettes Oel . .	1,474
Extraktivstoff . .	1,093
Gummi . . .	2,283
Zuckrige Materie .	0,895
Hordein . . .	7,710
Salze, Essigsäure (u. Verlust)	0,076
	100,000.

Das Hordein des Mays stimmt im Wesentlichen mit dem von Proust in der Gerste gefundenen Hordein überein, nur daß es auf glühenden Kohlen knistert und einen eigenthümlichen Geruch ausstößt.

Durch Verbrennen des Zein erhielten Herr Professor Configliachi und ich Essigsäure, Ammoniak, Wasser, ein stinkendes brenzlichtes Oel und eine glänzende, zum Theil glasige Kohle.

Es geht aus meiner Untersuchung hervor, daß der Mayssaame Azot enthalte, wie das Getraide, und daß der Gluten,*) welchen Beccaria im Getraide entdeckte, auch im Mays enthalten ist. Wenn die unmittelbaren Prinzipien des Glutens Beccaria's Gliadin und Zumin mit etwas fetten Oele sind, wie es aufs wahrscheinlichste jetzt bewiesen ist, so ist das Zein auf gleiche Weise aus Gliadin und Zumin mit einem reichlichen Antheile von fettem Oele gebildet, und gehört ohne Zweifel dem Geschlechte des Glutens an.

Die

*) Nach Trommsdorff's Versuchen scheint die Existenz des Gliadins und Zumins im Kleber des Waizenmehls zweifelhaft. (S. d. Journal Neue Reihe B. VI. St. 1. S. 208 u. s. w.) Br.

Die Salzätherbildung, auf einem, noch nicht sehr bekannten Wege.

Vom Kreisdirektor H e l m t s in Achim.

Gleich nach der gefährlichen Explosion eines Glases mit salzsaurer Eisentinktur (m. s. Archiv 1. Bds. 4. Heft, S. 323) wurden mehrere Gläser mit Mischungen aus Salzsäure und rectificirtem Weingeist an einem den Strahlen der Morgensonne ausgesetzten Orte hingestellt.

Nach 6 bis 8 Monaten fand man in den mit reiner Salzsäure und Weingeist gemachten Mischungen keine Spur von Salzäther; nur in der Mischung von 1 Theil käuflicher (eisenhaltiger) Salzsäure und 3 Theilen Weingeist von 58 Prozent hatte sich so viel Salzäther gebildet, daß die Flüssigkeit — dem Geruche nach — an Aethergehalt beinahe dem, nach der Hannoverschen Pharmakopoe bereiteten Salzäthergeist gleich kam, so, daß nach einer zweckmäßigen Vorbereitung und Rectification daraus ein überaus kräftiger Salzätherweingeist dargestellt werden konnte.

Ueber die Färbung des blauen Zuckerpapiers.

Vom Provisor F r a a s in Hofgeismar.

Die Färbung dieses Papiers wird auf Fabriken geheim gehalten; dieses bewog mich vor geraumer Zeit,

Versuche über diesen Gegenstand anzustellen, aus welchen ich überzeugt zu seyn glaubte, daß die farbige Substanz aus einer Abkochung von Blauholz (Hematoxytum Campechianum L.) entstanden seyn müßte.

Hierüber hatte ich Gelegenheit, auf einer nahe gelegenen Papiermühle Versuche anzustellen. — Die Papiermasse wurde im Holländer mit einem concentrirten Campeschen-Absude gefärbt, und um die Farbe dauerhafter zu machen, etwas schwefelsaure Thonerde zugesetzt; auch bewirkte dieses ein kleiner Zusatz von salpetersauren Quecksilber, schwefelsauren Eisen und Ammonium, wodurch zugleich geringe Verschiedenheiten der Farbe entstanden.

Ein Aufsatz über diesen Gegenstand in Schweiggers Journal für Chemie und Physik veranlaßte mich, auf obige Art bereitetes Papier, welches von der Zeit an auf gedachter Fabrik mit Nutzen bereitet wurde, mit drei Sorten ausländischen zu vergleichen. —

Säuren und Alkalien reagirten auf alle vier Sorten auf eine und dieselbe Art. Durch Zitronen- und Weinsteinsäure wurde die ganze Oberfläche der Papiere röthlichgelb gefärbt.

Die Abkochungen mit destillirten Wässer hatten ein und dieselbe Farbe, die jedoch nach der Farbe der Papiere heller oder dunkler waren und verschiedene Nüancen von beinahe rothwein bis dunkel weißwein farbige Flüssigkeiten darstellten.

Verdünnte Schwefelsäure zog aus allen vier Arten des abgekochten Papiers in der Kälte eine tiefgelbe Farbe aus, welche den kohlensauren Kalk gräulichblau färbte; die abfiltrirten Flüssigkeiten waren nicht gefärbt.

 Die

Die auf den Filtern zurückgebliebene gräulichblaue Substanzen wurden durch Schwefelsäuren, nicht aber durch Essigsäure, geröthet.

Höchst wahrscheinlich sind alle blaue Zuckerpapiere mit Campeschenholz gefärbt, und die wenige Abweichung meiner Untersuchung von Smithson mag wohl in den Nebenbestandtheilen der Farbe liegen, die auf verschiedenen Fabriken verschieden seyn können. — Diese verschiedenen Beimischungen können jedoch bei Anwendung dieses Papiers als Reagens verschiedene Resultate liefern und zu Irrthümern führen, weshalb ich es für zweckmäßig halte, sich dieses Papier zu chemischen Arbeiten nach einer dazu noch entwerfenden Vorschrift selbst zu bereiten, wenn anders dasselbe nicht ganz entbehrt werden kann.

Fünfte Abtheilung.

Kritik.

Handbuch der analytischen Chemie u. s. w. zweiter und letzter Band, von D. C. H. Pfaff. Altona 1822. 696 pag.

Es ist dankbar zu erkennen, daß der gelehrte Verfasser uns nicht lange auf den zweiten Theil seines schätzbaren Werkes warten ließ. Schon die Eintheilung dieses Buches empfiehlt sich durch ihre Zweckmäßigkeit, indem sie einen Inhalt leicht überblicken läßt, der sehr viele, mit Umsicht gesammelte Erfahrungen über jeden Gegenstand der analytischen Chemie entfaltet. Sie ist folgende: erst werden die Salzgemische und Mineralwässer, dann die Metalle und ihre natürlichen Verbindungen, hierauf die Atmosphärilien und endlich die organischen Substanzen, alle hinsichtlich der Eigenschaften, wodurch sie am kenntlichsten werden, und dann die Methoden, sie zu zerlegen, betrachtet.

Es würde unbillig seyn, bei der Kritik eines so nützlichen Werks zu sehr in die Details zu gehn, denn obgleich, wie bei einem schönen Gemälde der Werth desselben durch das Aufsuchen und die Rüge einzelner Fehler nicht verlieren kann, so dürfte doch, wenn solche

Rüge sich häufte, der Anfänger, dem es vorzüglich gewidmet ist, zu seinem großen Nachtheil Anstoß daran finden, und es nicht zu kaufen verleitet werden; überhaupt hängt wohl nichts mehr von individueller Ansicht ab, als die Wahl der Verfahrungsarten bei der Analyse, deshalb läßt sich auch viel darüber disputiren. Erwünscht wäre es unstreitig, wenn unsre Analytiker diese Zusammenstellung künftig bei ihren Arbeiten als Richtschnur nähmen, und getreu bekannt machen wollten, was ihre Erfahrung ihnen Besseres gelehrt hat, damit dieses Buch schon bei einer zweiten Auflage sich der Vollkommenheit mehr nähern, und nach und nach als Catholikon der Analyse dienen könne. Wie erwähnt, behandelt der Verfasser erst die Salzgemische, und läßt die Mineralwässer als diesen analog folgen. Nur letztere und einige wenige andere Gegenstände wird Rez., um den Raum, der ihm hier gestattet ist, nicht zu überschreiten, berühren. Mit Recht hält der Verfasser die Analyse der Mineralwässer für eine der wichtigsten, weil sie nicht nur dem Arzte, sondern auch dem Geologen nützt, und gute Resultate für die analytische Chemie geliefert hat.

So sehr Rez. Murray's Talente ehrt, so wenig ist er geneigt zu glauben, daß selbiger eigentliche Epoche durch sein Verfahren, die Analyse der Mineralwässer betreffend, gemacht haben könne. Schon Westrumb

empfahl

empfahl es, einige Bestandtheile nach den Präcipitaten zu berechnen, und die Ansicht, daß während dem Abrauchen ꝛc. neue Verbindungen durch Austausch der Basen entstanden seyen, sprachen schon Kirwan, Amburger, Wurzer und andere deutlich aus. Da sich nun gegen manche gute Untersuchung der letzten 12 Jahre in Hinsicht der scharfen Trennung fast aller Salze nicht viel sagen läßt, so bedürfte es nur des stöchiometrischen Calcüls, um sie in einfachere Substanzen zu zerlegen, und obiger bessern Ansicht gemäß, wieder in die postulirten Verbindungen umzuändern. — Bei Bestimmung der Art des Hervorsprudelns einer Mineralquelle, übergeht der Verfasser, daß die Beobachtung darüber zu verschiedenen Zeiten geschehen müsse. Manche Quelle ist bei vorstehendem Regen und Unwetter außerordentlich unruhig, wirft viele und große Blasen, und giebt dann auch einen verschiedenen Gehalt an Kohlensäure; wie überhaupt die Menge letzterer sogar in den Tageszeiten varirt. — Kohlensaure Salze werden nur (nicht ausschließlich) durch concentrirte Schwefelsäure oder Salzsäure angezeigt, wenn sie in beträchtlicher Menge vorhanden sind, was aber selten der Fall ist; das dadurch in unsern Säuerlingen entstehende Perlen beruht auf einem andern Grund. — Kohlensaures Ammoniak möchte, durch mit concentrirter Essigsäure benetzte, über das kochende Mineralwasser

ser gehaltene Glasstäbchen schwerlich zu erkennen seyn, indem die Nebel, von den starken Wasserdünsten zerstreut, nicht sichtbar werden, gerötheten feuchtes Lacmuspapier in einem Bierglase über den Dunst gehalten, ist eine sicherere Anzeige, u. s. w. — Salzsaures Kali soll in der Mutterlauge des Mineralwassers aufgesucht werden, warum nicht mit eben dem Rechte, oder besser unter den kristallisirten Salzen? — Sämmtliche Vorsichtigkeitsmaaßregeln bei Entbindung der Gasarten bei Entstehung eines M. W. sind sehr gut dargestellt, nöthig wäre es aber gewesen, auch des eignen rasselnden Geräusches zu gedenken, welches mit dem Uebergang des letzten Gases eintritt, also ein guter Fingerzeig ist, daß man mit dieser Operation aufhören könne. — Sehr richtig ist die Erklärung, daß wenn ein M. W. mehr oder weniger anhaltendes Kochen bis zum gänzlichen Verlust seiner Kohlensäure erfordere, sie im ersten Falle auch mehr in Kohlensäure gelöste Erden und Oxide führen; gewiß ist darin auch die Ursache des Verhaltens der Blasen zu suchen, welche sich dem Körper im Bade anlegen; bekanntlich sind diese bei dem Pyrmonter Wasser klein und sehr häufig, bei dem Driburger aber größer und weniger. — Die jetzigen sehr verbesserten Entbindungsapparate entheben uns des beschwerlichen Herausnehmens der Glocke mit einer Glasplatte gänzlich, weil man das Absorbens entweder

hinein-

hineinspritzen, oder besser durch die Oeffnung des obern Hahns hineinlassen, und noch dazu Rückstände leicht herauspumpen kann, um sie fernern eudiometrischen Versuchen zu unterziehn. Mit diesen, welche noch dazu sehr leicht transportabel sind, verschmäht man jeden andern Weg, den Kohlensäuregehalt zu bestimmen. — Der würdige Verfasser bemerkt, daß das Anhängen des kohlensauren Kalks an den Gefäßen zu (bedeutend) unrichtigen Resultaten Anlaß geben könne, dies würde ohnfehlbar der Fall seyn, wenn man ihn daran lassen wollte, aber Rez. spült ihn mit etwas Salzsäure ab, präcipitirt ihn aufs Neue und fügt ihn dem übrigen hinzu. — Wo keine hydrothionsaure Verbindungen im Wege stehn (wie denn deren Existenz in den Mineralwässern bis jetzt noch nicht erwiesen ist), kann man das Quantum Schwefelwasserstoff durch Kupferauflösung u. s. w. vorher bestimmen, hierauf sämmtliches Gas aus einer gleichen Portion des Mineralwassers in die Glocke des hydrargiropneumatischen Apparats treten, dann den unzersetzten Schwefelwasserstoff durch etwas concentrirte Kupferauflösung, und die Kohlensäure durch Kali einsaugen lassen. Wie bei den gewöhnlichen Schätzungen letzterer, ist auch hier auf das Quantum der übergegangenen Flüssigkeit in die Glocke Rücksicht zu nehmen; ohne grosen Irrthum kann man ein gleiches Volum an Kohlen-

lens

lensäure dafür berechnen. In den mehrsten Fällen findet man sehr wenig Schwefelwasserstoff durch das Quecksilber der Wanne zersetzt. Es versteht sich, daß man sich den Gasrückstand (atmosphärische Luft?) nach Absorption beider Gasarten, zu ferneren Versuchen, nicht auf diesem Wege verschaffen muß, es darf nur durch heißes mit Kalilauge versetztes Sperrwasser geschehn, indem man nämlich so viel des erwähnten Rückstandes durch wiederholte Entbindung aus einem bekannten Volum des Wassers sammlet, bis es zu einem entscheidenden pneumatischen Versuch hinreichend ist.

Das Gas durch essigsaure Blei- oder Silberauflösung in einen graduirten Cylinder u. s. w. treten zu lassen, um den Schwefelwasserstoff dadurch zu binden, und die Kohlensäure zu isoliren, wie der Verf. es vorschlägt, ist nicht rathsam, weil mit letzterer immer etwas Schwefelwasserstoff, gehe die Entbindung auch noch so langsam vor sich, übergeführt wird.

Der Verfasser räth an, die Digestion mit Weingeist des Rückstandes eines Mineralwassers in der Schaale selbst vorzunehmen, worin man abgeraucht hat, dieses möchte aber nicht zu empfehlen seyn, weil bei dem geringen Wärmegrad, welchen die Flüssigkeit in einem so gut als offenen Gefäße annehmen kann, unvollkommne Resultate zu erwarten sind. Wie leicht ist das trockne Salz von der Schaale abgelößt, nach

dem

dem Reiben (zu einem feinen Pulver) in das Digerirglas mit weiter Oeffnung geschüttet, und das Wenige anhängende mit Weingeist wiederholt abgespült!

Pag. 106 sehn wir mit einiger Verwunderung schwefelsaures Silber für nothwendig gehalten, da es im ersten Theile als unnütz verworfen war. — Bei Anführung der Murrayschen Methode wird auch hier wie von andern nicht erwähnt, daß man die Gasarten und den dadurch bewirkten Niederschlag von kohlensauren Erden und Oxiden erst absondern müßte, um sämmtliche Kohlensäure darnach zu schätzen, dann zu sehn, ob nicht etwa salzsaures Baryt noch Kohlensäure, d. h. kohlensaures Natron anzeigt.

Bei Bestimmung des Natrons in den Salzen des letzten Rückstandes (nach Murrayscher Weise) möchte es wohl besser seyn, solche in schwefelsaures Natron zu verwandeln, und sie durch essigsaures Blei zu zersetzen u. s. w. Die überflüssig hineingebrachte Phosphorsäure würde dann zugleich ausgeschieden werden, und dadurch ein reines Resultat entstehn.

Aus der Anmerkung pag. 108 geht übrigens hervor, daß der sonst so aufmerksame Verfasser Du Menil größtentheils nicht verstandrn, oder seine Gründe mißdeutet habe.

Als Bescheidenheit ist es auszulegen, daß nicht eine eigne Mineralwasser-Analyse als Muster, sondern (eine der gelungensten, die wohl jemals erschien) die unsers ehrwürdigen Trommsdorff gewählt war. Die belehrenden Erfahrungen über die Abtrennung der

Talk-

Talkerde durch Phosphorsäure, wie die Bestimmung des Eisengehalts, sind sehr schätzenswerth, wie denn solche und andere hierher gehörenden Stellen dieses Werks beiläufig mehrere zu beherzigende Ansichten und Winke enthalten. — Rez. bewirkt die Ausscheidung ersterer, indem er die Flüssigkeit mit Kali sättigt, hierauf einen geringen Ueberschuß von Ammoniak hinzugiebt, und dann Phosphorsäure hinzutröpfelt, mit der Vorsicht jedoch, die Säure nicht vorwalten zu lassen; er ist übrigens mit andern der Meinung, daß Döbereiners Anwendung stöchiometrischer Gesetze auf die Proportionen der Salzverbindungen unter sich in den M. W., so geistreich sie übrigens deducirt sind, schwerlich zu einer Grundwahrheit erhoben werden können, noch weniger möchte er aber der Meinung des Verf. beipflichten, daß Mineralwässer allein durch (ein ruhiges) Auflösen ihrer Bestandtheile aus den Erdschichten, über welche sie fließen, wie schon Plinius sagte, entstehn, denn darf man dieses gradezu annehmen, so müßten ihre Bestandtheile in der That unveränderlicher seyn, nun aber sehn wir die Mischungstheile derselben selbst nach 20 bis 30 Jahren weder quantitativ noch qualitativ bedeutend verschieden. Mit Brunnenwässern, die kürzer oder länger an einem Orte verweilen, und bei Salzsoolen, die ihren Gehalt Steinsalzlagern verdanken, ist freilich in obiger Hinsicht ein Unterschied zu machen. Bei Bildung der Säuerlinge und der Schwefelwässer sind offenbar auch galvanische Potenzen im Spiel, und von diesen allein möchte das

erwähnte

erwähnte Unruhigwerden einiger Quellen bei bevorstehendem Unwetter herzuleiten seyn. Rez. würde, wie gesagt, den Raum, welchen ihm diese Zeitschrift gestattet, überschreiten, wenn er jede Abtheilung dieses voluminösen Werks berühren wollte, er beschränkt sich daher nur auf das, was ihm zur Zeit beim Umschlagen einiger Blätter vor der Hand liegt. — In einigen Gegenden Teutschlands giebt der lose Torf eine sehr leichte Asche, die grösstentheils aus kohlensaurer Talkerde besteht, was hier nicht angeführt ist. — Der Verfasser stellt die Frage auf, ob das Kali aus der Asche durch galvanische Prozesse fortgeführt werden könne? Das dürfte so schwer zu beantworten seyn, als die Erfahrung zu erklären ist, daß Vegetabilien, z. B. Mohnköpfe im Freien verbrannt, eine an Kali sehr arme Asche geben, während sie in einem engern cylinderförmigen Raum mit ruhigerer Flamme brennend, sehr viel davon liefern. — Statt Hausmann steht überall Haußmann. — Verbrennung des, nach der Behandlung mit Säuren freigestellten Schwefels aus verschiedenen Schwefelmetallen ist deshalb nicht immer anzurathen, weil die entstandene Schwefelsäure sich mit dem Rückstand verbinden, dessen Gewicht vermehren, und also zu wenig verflüchtigten Schwefel andeuten würde, z. B. bei den bleihaltigen S. M., denen selten durch die erste Digestion mit Säuren alles Blei entzogen wird; ein gelindes Rösten, wobei der Schwefel in Dämpfen davon geht, ist aus obigen Ursachen vorzuziehn. — So tadelnswerth man es mit

dem

dem Verfasser finden muß, daß Analytiker sich oft durch stöchiometrische Calcül leiten lassen, ja sogar ihr Resultat danach ändern, so nothwendig ist es doch auch, ihn als Controlle bei wirklich homogenen natürlichen Verbindungen anzuwenden, denn wer wird es sich nicht gestehn, dadurch zu erneuerten Untersuchungen vermocht, und Irrthümern auf die Spur gekommen zu seyn? — Sehr viel Gutes enthält das Kapitel über die Capacität der Metalle für den Sauerstoff und für den Schwefel; die Wege, selbige zu erkennen, sind mit der dem Verfasser gewohnten Gründlichkeit vorgetragen. — Im Schwefelzinke dürfte der Schwefel ein einfaches Verhältniß behaupten. — Bei dem Schwefelblei, Bleiglanz, finden wir seine Verbindungszahl P b. S nicht angegeben, eben so wenig bei dem Schwefelkies F S^2. — Bei dem Zinnkies hätte beiläufig des Musivgoldes als eine künstliche Verbindung von St S^2 und etwas Oxygen? Erwähnung geschehn können. — Bei dem Cadmium auch des Schwefelcadmiums, wie es sich in den Blenden, nämlich als Cm S befindet. — Bei dem Wismuthglanz vermissen wir ebenfalls seine Mischungszahl, was um so weniger zu erwarten war, als der Verf. es rügt, daß Klaproth nicht genug Schwefel darin angegeben habe. Ueberhaupt ist der stöchiometrische Werth der meisten Substanzen übergangen, und nur am Ende in den Tabellen finden wir ihn bei den Metallen allein angegeben; im ersten Bande trifft dieser Vorwurf den Verfasser nicht. — Bei den Arsenikverbindungen ist

noch

noch zu merken, daß einige derselben sehr wohl durch Schwefelwasserstoff zerlegt werden können, indem das durch Arsenik allein niederfällt, und andere Metalle, als Eisen rc. bei gehöriger Umsicht aufgelöst bleiben. — Einigen Analysen von Klaproth u. a. zufolge, befindet sich der Schwefel im Kupferkiese mit 2 Atomen Schwefel verbunden, also Cu. S^2.

Wir hoffen, daß der Muth, den dieses wohlgerathene Buch dem verdienstvollen Verfasser einflößen muß, ihn auch vermögen wird, ferner einen großen Theil seiner Muße zur Vervollkommnung desselben anzuwenden, und wiederholen gern den Wunsch, daß ihm auch die physischen Kräfte nie dazu mangeln mögen.

Beiträge für die pharmaceutische und analytische Chemie. Von E. Witting. Drittes Heft. Schmalkalden, in der Varnhagenschen Buchhandlung. 1822.

Auch dieses Heft eröffnet wieder eine Reihe von Untersuchungen über die Schwefelweinsäure. Wenn nun auch wirklich die Schwefelweinsäure von der Hyposchwefelsäure Gay-Lussac's verschieden seyn sollte (vergl. Peschier in Trommsdorffs Journal B. V. St. 2. S. 303), wie dieses die Vergleichung der schwefeligweinsauren und unterschwefelsauren Salze beweisen möchte, welche in ihren Kristallisationen von einander abweichen sollen; so könnte dennoch immerhin die Schwefelsäure zur Unterschwefelsäure desoxidirt in den

Schwefel-

Schwefelweinsäuren enthalten seyn, und gerade der Zustand ihrer Verbindung mit der organischen Substanz, als eine nicht blos mechanische, sondern chemische, eine Abweichung der Formen der Salze hervorbringen, welche beide Säuren mit den basischen Oxiden hervorbringen. Herr W. hat in diesem Hefte die Eigenschaften und Analysen mehrerer Salze sowohl der ersten wie der zweiten Schwefelweinsäure mitgetheilt, und seinen einmal gewählten Gegenstand mit großer Beharrlichkeit verfolgt, gewiß aber zu wenig den wichtigsten Punkt dieses Gegenstandes, die Untersuchung der Säure selbst und die Erforschung ihrer wahren Natur berücksichtigt, als durch welche allein erst die vielfachen Versuche des Herrn W i t t i n g s ihren vollen Werth erhalten können. Die zweite Abtheilung dieses Heftes enthält mehrere einzelne Abhandlungen: so über P f l a n z e n a l k a l o i d e, K u p f e r g e h a l t i n P f l a n z e n a s c h e n, R e c t i f i c a t i o n v o n S p i r i t u s n i t r i c. a e t h e r. Die Entsäuerung desselben bewirkte der Verf. durch viertägiges Offenstehen der Flasche an der Luft (was wohl nicht zu empfehlen seyn möchte, besser wäre doch wohl, das Destillat in ein geräumiges Gefäß zu geben und zu verschließen, und nur von Zeit zu Zeit zu öffnen, um neue Luftmengen zur Oxygenabgabe an das Azotoxid des Destillates hinzutreten zu lassen) und nachheriger Rectification des sauren Spiritus über Magnesia, (vergl. d. Archiv B. 1. S. 213), g r ü n g e f ä r b t e s O e l i m R o s e n w a s s e r (ist Rez. nicht vorgekommen; Hr. W. leitet dieselbe von einer

Oxi-

Oxidation des Rosenöls ab, sollte sie nicht auch wohl von fremden Ursachen, welche zufällig mitgewirkt hätten, Rosenkelche u. dgl. herrühren?), Reinigung des käuflichen Zinks (vom Eisen durch langes Stehenlassen der Salzlösung an der Luft, wodurch das Eisen Sauerstoff anziehend als Eisenoxid abgeschieden wird), Zerlegung des Sollinger Sandsteins und mehrerer Mergelarten, des Harngrieses, Phosphor als Reagens für Kupfer und Bereitung des Schwefeleisens. Für das Ganze bemerken wir nur noch, daß es gewiß für Herrn W. vortheilhafter seyn würde, in den Beiträgen mit eigenthümlicheren Sachen aufzutreten, häufige Wiederholungen zu vermeiden, und bei den einzelnen Gegenständen die weiten Ausholungen. Dem folgenden Hefte, welches über die Schwefelweinsäure entscheidender sprechen soll, sehen wir begierig entgegen.

Sechste Abtheilung.

Notizen und Nachrichten aus Briefwechsel.

Ueber schwefelsaures Kupfer-Ammoniak.

(Aus einem Schreiben vom Herrn Apotheker Trautwein an Dr. Brandes).

Nürnberg, den 9. Sept. 1822.

Auf Ihre im Archive mitgetheilte Analyse des schwefelsauren Ammonium-Kupferoxides nehme ich die Veranlassung, Ihnen hierbei Kristalle eines schwefelsauren Ammonium-Kupferoxides zu übermachen, welche meines Wissens noch nicht bekannt sind. Ich stieß auf diese Verbindung bei Gelegenheit der Untersuchung des Liquor. antimiasmat. Köchlini, und habe in der Salzburger med. chir. Zeitung bei einer Würdigung gedachten Mittels nach chemischen Grundsätzen ihrer bereits vor zwei Jahren flüchtig erwähnt. Während in den Kristallen des blauen schwefelsauren Ammonium-Kupferoxides nach Ihrer genauen Analyse wir 2 Atome Schwefelsäure und 1 Atom Kupferoxid an 3 Atome Ammonium gebunden finden: so möchten wir uns in den Kristallen dieses grünen Ammonium-Kupferoxides 1 Atom Kupferoxid und 3 Atome Ammonium an 6 Atomen Schwefelsäure gebunden denken. Wenigstens ist zur Umwandlung der ersten Verbindung in die zweite eine Menge verdünnter Schwefelsäure erforderlich, welche nach Dr. Ure's Gehaltstafel genau

nau das Doppelte von der von Ihnen in der blauen Verbindung gefundenen Menge trockener Schwefelsäure enthält, und das Ganze geht dadurch in die zweite Verbindung über. Wenn demnach das blaue schwefelsaure Ammonium-Kupferoxid durch die Formel $2\,\ddot{S} + \ddot{C}u + 3\,\dot{N}\,H^6 + 3\,Aq.$ ausgedrückt werden muß; so bezeichnet man das grüne schwefelsaure Ammonium-Kupferoxid (die noch zu bestimmende Zahl der Verhältnisse des Kristallwassers ausgenommen) durch: $6\,\ddot{S} + \ddot{C}u + 3\,\dot{N}\,H^6\ (+\ 7\ Aq.)$.

Ich bereite mir diese Verbindung durch Auflösen des blauen kristallisirten Salzes in der hinreichenden Menge Wassers und Versetzen der erwärmten Flüssigkeit mit erhitzter verdünnter Schwefelsäure bis zu dem Wiederaufgelöstwerden des sich ausgeschieden habenden Kupferoxides und Hinsetzen der hellgrünen Flüssigkeit zur Kristallisation. Oder: ich löse Kupferoxid bis zur Sättigung in Aetzammonium-Flüssigkeit auf, und verfahre mit Schwefelsäure wie oben. Oder: ich beraube mittelst Salzsäure einer wäßrigen Lösung des blauen schwefelsauren Ammonium-Kupferoxides eines Antheils Kupferoxides und Ammoniums, und stelle die Flüssigkeit zur Kristallisation hin; worauf erst die Kristalle des grünen schwefelsauren Ammonium-Kupferoxides erscheinen; später ein krumigt kristallinisches Ammonium-Kupferoxid. Man muß das fragliche Kupfersalz aber auch erhalten

1) durch Auslaugen eines verwitterten, eines Antheils Ammonium verlustig gewordenen (verdorbenen) offizinellen schwefelsauren Kupferammoniaks, wenn die durch Filtriren von dem Kupferoxide getrennte Flüssigkeit zur Kristallisation getrennt wird;

2) durch Vermischung gemeinen schwefelsauren Kupferoxides mit schwefelsauren Ammonium u. s. w.;

3) durch theilweise Fällung des schwefelsauren Kupferoxides mit Aetzammonium-Flüssigkeit u. s. w.

Ich werde mich freuen, wenn Sie es der Mühe werth achten wollen, dieser Verbindung Ihre genauere Aufmerksamkeit zu schenken, und die Resultate im Archive mitzutheilen.

Ueber die Gewinnung des ätherischen Anisöls und Rhabarbertinktur.

(Aus einem Schreiben vom Herrn Kreisdirektor Müller in Arnsberg an Dr. Brandes).

Arnsberg, den 4. Sept. 1822.

Man hat als eigenthümliches Kennzeichen der Aechtheit des ätherischen Anisöls dessen Eigenschaft in niederen Temperaturen zu erstarren allgemein angenommen, jedoch soll nach mehreren Schriftstellern die Zeit, ein langes Aufbewahren, diese Eigenthümlichkeit verschwinden machen. Mehrmals habe ich über die Gerinnbarkeit des Anisöls in einer Temperatur von 6 bis 7° R. die Bemerkung gemacht, daß diese Gerinnbar-

keit

keit nicht allein von der Temperatur bedingt seyn müsse, indem der Inhalt zweier Gläser von gleicher Qualität des Glases und gleicher Größe, jedes zwei Unzen des Oels von gleicher Qualität enthaltend, nicht gleichzeitig in einer Temperatur von 5 bis 6° R. erstarrten. Das Oel in dem einem Glase war längst völlig starr, während das in dem zweiten noch nach 24 Stunden ganz hell und flüssig in dieser Temperatur blieb, und selbst nicht erstarrte, da die Temperatur noch um etwas vermindert wurde, hingegen beim Oeffnen des Glases sofort gerann. Mangel an Zeit hat mich bis jetzt daran gehindert, diese Erfahrung durch genaue Versuche zu verfolgen und zu berichtigen.

Ich wünschte ferner, auf die Bereitung eines beliebten Arzneimittels, der Tinctura rhei aquosa aufmerksam zu machen.

Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, daß die Vorschrift zur Bereitung der wäßrigen Rhabarbertinktur, welche unsere Landes-Pharmakopoe giebt, unter den vielen existirenden von einander abweichenden Vorschriften den Vorzug verdiene: allein eben so wahrscheinlich ist es mir, daß dieselbe bei der dermaligen genaueren Kenntniß der Rhabarber einer Verbesserung fähig sey. Ich berühre daher den von Herrn **Grein** im **Trommsdorffschen** Journale 1795 S. 54 gemachten Vorschlag: Bei der Bereitung der Tinctura rhei aquosa dem Verhältnisse von 1 Unze Rhad. rhei und 2 Drachmen Kali carbonicum eine Drachme Borax zuzusetzen, wodurch die Tinktur, ohne zu verderben,

derben, sich ein Vierteljahr aufbewahren lassen soll. Da ich aus eigener Erfahrung weiß, daß der Zusatz von Borax die Haltbarkeit dieser Tinktur sehr befördert, und eben so überzeugt bin, daß dieser für unschuldig gehaltene Zusatz in manchen Offizinen mit Nutzen angewandt wird, auch wohl gar statt des Kali Borax allein genommen wird: so glaube ich, sey die Frage, in wie fern der Borax auf die Bestandtheile der Rhabarber einwirke, der Erörterung nicht unwerth. —

Ueber Ol. caryophillorum, Ol. foeniculi, Trocknen feuchter Mauern, Sprengen der Mühlensteine durch Luft, und Glasmaleri.

(Aus einem Schreiben vom Herrn Kreisdirektor Schmitthals an Dr. Brandes).

Xanten, am 19. Oct. 1822.

Bei der vorlängst vorgenommenen Destillation des Ol. caryophillor. erhielt ich aus 6 Pfunden (à 16 Unzen), nachdem dieselben durch neunfach wiederholtes Destilliren ganz erschöpft waren, 14 Unzen und 2 Drachmen vorzüglich schönes Oel. — Bei der Destillation des Ol. foeniculi verfuhr ich nach der Angabe des Herrn Apothekers Büchner in Mainz (Repertorium 12. Bd. S. 245), und fand dieselbe bestätigt. Acht Pfund frisch getrockneter Saamen gaben 6 Unzen 1½ Drachmen sehr schönes ungefärbtes Oel.

In dem seit ohngefähr 30 Jahren neugebauten Hause meines Freundes, des Doktor Fabrizius hieselbst, war der Fußboden eines Saales über dem Kel-

lerga

lergewölbe seit 15 bis 18 Jahren mit feuchten Flocken ausgeschlagen, das Aufnehmen desselben und Ausfüllen mit trockener Schmiedeasche hatte nicht gefruchtet, die Flocken hatten in den nassen Jahren, 1816 besonders, so zugenommen, daß der ganze Boden feucht geworden war; diesen Sommer wollte er denselben wieder aufnehmen und durch einen neuen ersetzen lassen, ich rieth ihm, die feuchten Stellen vorher einmal mit verdünnter Schwefelsäure zu überstreichen, und solches einigemale wiederholen zu lassen. Zu unserer Freude ist dadurch der ganze Boden vollkommen trocken, und wie neu geworden. Es thut mir leid, die Salze, welche das Wasser so begierig an sich gezogen hatten, vorher nicht untersucht zu haben; wahrscheinlich war es salzsaurer Kalk.

Das Zerspringen von Mühlsteinen (Schweigger's und Meinecke's Journal 4. Bd. S. 368 *) habe ich auf der hiesigen Windmühle schon zweimal gesehen, und zwar jedesmal an der Perlgersten-Mühle, wo der große 7 — 7½ Fuß rhein. im Diameter haltende und 1½ Fuß dicke Stein mit furchtbarer Schnelle (180 — 200 Mal in der Minute) herumgetrieben wurde. Da dieser Stein sich ganz frei bewegt, und nur die Reibung der Gerste neben durchlöcherten Blechen zum Abraspeln der Schaale bezweckt, so erhitzt sich derselbe nie so sehr, um durch etwa eingeschlossene Luft explodiren zu können. Nach meiner Ansicht geschah das Zerspringen blos durch die Kraft der Schwingung, welche die Cohäsionskraft der Theilchen der Steinmasse über-

*) In der Schleifmühle zu Kaiserslautern.

Br.

überwand, und dadurch die Stücke umherschleuderte. Der letzte Stein zersprang vor ohngefähr fünf Jahren mit furchtbarem Krachen in drei Stücke, eines derselben fuhr durch die Mühlenwand ins Freie, ein anderes Stück zerstörte fast alles Räderwerk und Gebälke im Innern der Mühle, durch das dritte zerbrach der Sohn des Müllers beide Beine, und mehrere Personen wurden beschädigt. —

Mit dem Glasmalen und Einschmelzen der Farben habe ich mich im vorigen Jahre zum Vergnügen beschäftigt, und die alte Kunst bis auf wenige Farben wieder da. Meine gemalten Gläser lassen sich von denen vor Jahrhunderten verfertigten nicht unterscheiden; diesen Winter hoffe ich mit allen Farben ins Reine zu kommen.*) Die Rezepte über die Glasfarben vieler Autoren habe ich nicht bewährt gefunden.

Ueber die Keimkraft der Kartoffel, und über Anisöl aus alten Saamen.

(Aus einem Schreiben vom Herrn Apotheker Engelhard an Dr. Brandes).

Corbach, den 20. Sept. 1822.

In einem nahgelegenen Dorfe wurde vor einiger Zeit ein Keller wieder aufgeräumt, welcher vor einigen 30 Jahren wegen eines stets nassen Bodens mit Schutt ausgefüllt worden war. Da der jetzige Hausbesitzer jenen

*) Möchte Herr Schmitthals hierüber das Nähere alsdann mittheilen. Br.

jenen Fehler zu vermeiden hoffte, wenn man den Keller nicht so tief wieder ausgrübe, als derselbe ehemals gewesen war: so ließ man einige Fuß Erde über dem ehemaligen Boden liegen. Nach ohngefähr vier Wochen kam an einer Stelle im Keller häufig Kartoffelkraut zum Vorschein, und man fand bei einigem Wegräumen der Erde eine nicht unbedeutende Anzahl Kartoffeln, welche aber in einander verwachsen waren, und dieß, wie ich glaube, seit der Zeit, als die Kartoffeln durch die theilweise Wegräumung des Schuttes der Oberfläche der Erde wieder näher gebracht waren. Es stehen mir nur wenig naturhistorische Werke zu Gebote, um darüber nachzulesen, ob es schon früher beobachtet ist, daß Knollengewächse die Keimkraft so lange Zeit behalten können, welches wohl durch Abhaltung von Luft und Wärme geschah. *) Sehr bekannt scheint mir diese Erfahrung schon deshalb nicht, da absichtlich wohl noch keine Versuche darüber gemacht

sind,

*) Nach der Natur der Knollenwurzel, deren physiologische Function Fortpflanzung unter der Erde ist, und der allgemeinen Bedeutung nach, welche sie unter den Gliedern der Pflanzen-Metamorphose hat (s. Nees von Esenbeck's Handbuch der Botanik 1. Th. S. 144), ist die lange Bewahrung der Keimfähigkeit der Kartoffel, wenn sie nicht den der Keimung günstigen Bedingungen ausgesetzt gewesen ist, wohl nicht zu bezweiflen, eben so wie viele sehr alte Saamen lange die Keimfähigkeit bewahren können. Der von Herrn Engelhard erzählte Fall bringt dieses zur Gewißheit. Br.

sind, und der Zufall wie hier doch sehr selten ins Spiel tritt.

Unter mehreren veralteten Arzneimitteln, von meinem Vorgänger herrührend, befand sich auch ein Beutel mit Anissaamen, der wohl über 20 Jahre dem Zutritt der atmosphärischen Luft ausgesetzt gewesen war. Derselbe besaß, wie leicht zu denken ist, unverletzt gar keinen, und gequetscht nur einen sehr schwachen Geruch. Um das vielleicht vorhandene ätherische Oel zu gewinnen, unterwarf ich denselben ($12\frac{3}{4}$ Pfund) einer Destillation, und erhielt daraus $3\frac{3}{8}$ Unzen ätherisches Oel. Eine gewiß nicht kleine Ausbeute, wenn man noch hinzurechnet, was das Wasser davon verschluckt hatte. Da es bekannt ist, daß getrocknete Pflanzentheile eine verhältnißmäßig eben so große Menge ätherisches Oel geben, als im frischen Zustande: so stellte Trommsdorff hypothetisch den Satz auf, daß die ätherischen Oele noch nicht vollkommen (gleich wie Alkohol in weinigen Flüssigkeiten) in den Pflanzenkörpern enthalten seyen. Nach meinem Dafürhalten scheint die ansehnliche Menge ätherischen Oels, die ich aus dem alten Saamen erhielt, die Wahrscheinlichkeit dieser Ansicht zu erhöhen, da man annehmen kann, daß das ausgebildet gewesene ätherische Oel, welches die Ursache des starken Geruchs solcher Saamen ist, sich schon längst verflüchtigt hatte. Will man eine fortdaurende Erzeugung des Riechstoffs annehmen: so läßt es sich auch leicht erklären, wie einige Körper, z. B. Moschus, so lange Zeit auf unsere Geruchsnerven einwirken

wirken können. Obgleich manche sehr vielen Riechstoff enthaltenden, und vielleicht fortdaurend bis zu einem gewissen Zeitpunkte Riechstoff erzeugenden Körper kein ätherisches Oel geben: so glaube ich doch, daß dieser Riechstoff sich vielleicht von dem ätherischen Oele nur dadurch unterscheidet, daß seine Bildung eine große Menge Wärmestoff verlangt, und hierdurch derselbe zu sehr ausgedehnt wird, um im concreten Zustande zusammenzutreten: sondern, wenn ich den Ausdruck wählen darf, sich im gasförmigen Zustande befindet. —

Verunreinigung von Baryta muriatica mit essigsauren Blei, von Cantharиden mit Hagelschrot, Vorschrift zu schwarzer Dinte.

(Aus einem Schreiben vom Herrn Kreisdirekter Hülsemann an D. Brandes).

Lippstadt, den 2. Nov. 1822.

Ich habe neulich die Bemerkung gemacht, daß Baryta muriatica mit Blei verunreinigt war. Nach genauer Untersuchung entdeckte man das hierunter befindliche plumb. acetic. in schönen Kristallen. Es ist zu vermuthen, daß dieses nur zufällig unter das Barytsalz gekommen seyn muß. Ein Wink, wie nöthig es ist, daß ein Jeder, welcher dergleichen nicht selbst verfertigen mag (welches billig von jedem Apotheker gefordert werden sollte), und von der Reinheit des Arzneimittels nicht überzeugt ist, solches erst prüfen möge, bevor Gebrauch davon gemacht wird. —

Neu-

Neulich fand ich unter 1 Pfund Canthariden fast 1/8 Pfund ganz feines Hagelschrot. Es schien, als wenn dieses im feuchten Zustande vorher mit Cantharidenpulver bestreut gewesen wäre.

Da die Galläpfel noch immer in einem ziemlich hohen Preiße sind; so kann mein Gehülfe, Herr Rösler, auf ein Surrogat derselben, und fand dann folgende Vorschrift zur Bereitung einer schwarzen Dinte anwendbar. Man nimmt arabisches Gummi und Eisenvitriol von jedem 12 Unzen, Galläpfel 6 Unzen und Mirobolanen 18 Unzen, zerstößt dieses alles gröblich und gießt 12 Maaß siedendes Wasser darauf. Beim frischen Verbrauch scheint diese Dinte zwar anfangs etwas bleich, sie wird aber nach und nach sehr schwarz.

Ueber ein bei der Bereitung des Salpeterätherweingeistes erzeugtes fettes Oel, Blausäure und Cuprum ammoniatum.

(Aus einem Schreiben vom Herrn Apotheker Firnhaber an D. Brandes).

Northorn, den 4. Sept. 1822.

Ich benutzte eine Parthie Rückstand von Spirit. nitric. aether. zu Alkohol, um des vielen Abziehens überhoben zu seyn, behandelte ich den zu 75 Prozent (Richter) verstärkten Spiritus sogleich mit salzsauren Kalk, wobei ich Alkohol von 84 P. erhielt. Am Ende der Destillation erschien mit dem Wasser ein Oel, welches

ches als ein Gegenstück von dem zu betrachten ist, was man bei Rectification des Schwefeläthers erhält; von welchem ich vor ohngefähr zehn Jahren an 8 Unzen sammelte. Gedachtes Oel scheint durch die Einwirkung der Salpetersäure auf den Aether zu entstehen, so wie das bei der Schwefeläther-Rectification zu gewinnende ein Produkt der schweflichten Säurewirkung auf den Schwefeläther ist; so nämlich, daß zuerst das sogenannte Ol. vini und durch fernere Einwirkung der Säure auf dasselbe, dieses den fetten Oelen sehr verwandte Oel entsteht.

Zu meinen Beobachtungen über die Blausäure habe ich noch folgendes hinzuzufügen. Herr Grischow äußert, daß die Blausäure nach Vauquelin bereitet, kein schönes Cyaneisen aus sich niederschlagen lasse, daß dieses vielmehr grünlicht sey. Da mir bei Prüfungen, die ich mit der Säure, welche ich bei Anwendung von Alkohol nach Vauquelins Methode bereitet, jedesmal anstelle, noch nicht begegnet ist, forschte ich nach der Ursache dieser Verschiedenheit, und fand nach einigen Versuchen, daß etwas Hydrothionsäure gasförmig zu dem schönen blauen Niederschlage aus der Blausäure hinzugelassen, diesen sofort grünlich verändere, und daß diese Farbe erst nach einigen Tagen durch die Einwirkung der atmosphärischen Luft sich in die blaue abändert.

Es wird Ihnen vielleicht nicht unwillkommen seyn, folgende Beobachtung zur Erlangung recht ansehnlicher Kristalle des Cupri sulphur. ammoniat. zu lesen.

Um

Um sich selbige zu verschaffen, nehme man bei Frosttemperatur $2\frac{1}{2}$ Pfund eines starken Liq. ammon. caust., löse hierin durch Umschütteln 1 Pfund Cupr. sulphuric. pur. pulv. auf, verbinde die Oeffnung des Gefäßes, und stelle dasselbe ruhig hin. Nach einigen Tagen kann man schöne große Kristalle absondern, und alsdann durch Uebergießen der Auflösung mit einer Schicht Alkohol, welchen man endlich damit vermischen kann, alles Salz aus der Auflösung, jedoch in kleinen Kristallen gewinnen.

Nachricht im literarischen Verkehr.

Dankende Empfangsanzeige von

Schweigger's und Meinecke's Journal für Chemie und Physik 1822. Hft. 7.

v. Scherer's Nordische Annalen der Chemie. Hft. XII. XVIII. XXII. XXIII.

Tromsdorff's Journal f. d. Pharmazie. B. VI. St. 2.

Buchner's Repertorium f. d. Pharmazie. B. XIII. Hft. 2.

Versuch einer geschichtlichen Uebersicht der Entstehung der Apotheken in Schleswig, Holstein und den übrigen dänischen Provinzen, von D. P. H. Schmidt. Erste Abtheilung, Altona 1816; Zweite Abtheilung, Altona 1818. Dritte Abtheilung, Schleswig 1822.

Neues

Neues Unglück!

Eben hatte ich das Manuscript zu dem ersten Hefte dritten Bandes abgesandt, als ich vom Herrn Kreisdirektor Müller in Arnsberg die traurige Nachricht erhalte, von einem neuen Unglücksfall, welcher einem unserer Kollegen kürzlich betroffen hat.

In der Stadt Schmallenberg (Reg. Bez. Arnsberg) brach am 31. v. M. bei heftigem Sturme eine Feuersbrunst aus, welche binnen zwei Stunden 132 Wohnhäuser in Asche legte. Unser Kollege Horschler ist mit unter den Unglücklichen, welche nichts, gar nichts gerettet haben. Ich richte demnach meine Bitte an Sie, meine verehrten Herren Kollegen, um eine gleiche Unterstützung für den Herrn Horschler wie für Herrn Uffeln. Sowohl nach menschlichen Grundsätzen als nach den Verpflichtungen, welche wir durch den Beitritt zu unserm Vereine übernommen haben, ist es unsere Pflicht, unsere Kollegen in unverschuldeten Unglücksfällen zu unterstützen. Deswegen scheue ich mich auch nicht, wenn ich schon wieder Ihre Milde in Anspruch nehme: denn Herz und Noth gebieten und die Liebe ist höher denn ein kleinliches Verhältniß im berechnenden Verstande; darum werden Sie gern den Unglücklichen mittheilen, und mit mir Gott danken, der bis dahin uns bewahrte. Wie wir geben, wird uns wieder gegeben, und unser Trost

wird

wird seyn, daß auch wir nicht verlassen seyn werden im Unglück, wenn wir andere im Unglück nicht verlassen.

Die Herren Kreisdirektoren werden die gesammelten Beiträge Herrn Direktor Aschoff zustellen, und im Archive werden wir darüber öffentlich Rechnung ablegen.

Möge niemals ein solches Unglück uns wiederkehren: möge es aber dazu dienen, die zur Assekuranz gemachten Vorschläge um so mehr zu beherzigen.

Salzuflen, am 12. November 1822.

D. R. Brandes.

Extra-Beilage.

Ausführliche Nachricht von der Entstehung, dem Fortgange und dem Zweck des pharmazeutisch-chemischen Instituts zu Erfurt.

Es sind nunmehr siebenundzwanzig Jahre verflossen, seit der Stiftung meines pharmazeutisch-chemischen Instituts, das bis jetzt seinen glücklichen Fortgang gehabt hat, und in den Stürmen unserer Zeit nicht untergegangen ist. Oeftere Nachfragen auswärtiger Freunde über die Verfassung und Einrichtung dieser Anstalt, über ihren Zweck und ihre Entstehung mag mich entschuldigen, wenn ich hier einige Worte darüber spreche, die für meine ältere Freunde auch nicht ganz ohne Interesse seyn dürften, und vielleicht manche angenehme Erinnerung wecken.

Als ich vor 27 Jahren diese Anstalt gründete, da trat ich furchtsam und zweifelnd auf, mich fragend, ob ich wohl das leisten könne, was ich mir vorgenommen? ob die Anstalt wohl dem Ideale entsprechen werde, das mir vorschwebte? — Noch arm an eigner Erfahrung konnte ich ja meine Kräfte überschätzen, konnte Träume nähren, die nie in Wirklichkeit treten mochten.

Aber nun kann ich beruhigt die Feder ergreifen, denn längst ist mir die Ueberzeugung geworden, daß alles gelungen, daß mein Plan richtig ausgedacht, und

der

der Himmel zur Ausführung seine Segnungen verliehen hat. Der Erfolg hat mein Vertrauen gerechtfertigt. — Der unverdächtige Prüfstein ist die Zeit, was in ihrem Laufe besteht, ist nicht leerer Schein, sonst verschwindet es, so wie das Schlechte untergeht. Meine Saat ist aufgegangen, und hat Früchte getragen; und ich freue mich innig, blicke ich auf die Reihe von mehrern hundert wackern Männern, denen ich einst Lehrer und väterlicher Freund war, und die noch mit inniger Liebe an mir hängen, und von denen schon einige mir wieder ihre Söhne zuführten.

Die Gründung meines Instituts ist mit meiner Jugendgeschichte verwebt, und ich muß daher etwas zurückgehen.

In einer Apotheke geboren und erzogen, entstand natürlich sehr früh der Wunsch in mir, mich der Apothekerkunst zu widmen, welches auch bald geschah. Obgleich mein Vater nur Besitzer einer Apotheke, aber nie selbst Apotheker, sondern Arzt und Professor der Arzneikunde auf unserer damaligen Universität zu Erfurt war, so herrschte doch im väterlichen Hause ein Geist, der das damals ziemlich allgemein als Handwerk getriebene Geschäfte der Pharmazie in das wissenschaftliche Gebiet zog. Ein glücklicher Zufall verschaffte nämlich unserer Apotheke junge talentvolle Männer, deren Genie ihrem Zeitalter weit vorgeeilt war, und die später als Heroen im Reiche der Wissenschaften glänzten, ich nenne nur einen derselben, den verewigten Gren (nachmaligen Professor der Chemie und Physik in

Halle),

Halle), dessen lehrreiche Schriften ihn noch der jetzigen Welt im lebendigen Andenken erhalten.

Der frühzeitige Tod meines Vaters brachte mich schon als vierzehnjährigen Knaben aus dem väterlichen Hause in die Apotheke des nun längst entschlafenen Bergrath und Leibarztes D. Sebastian Bucholz in Weimar (einem Oheim des zu früh heimgegangenen Chemikers Bucholz in Erfurt), dessen Apotheke ebenfalls zu jener Zeit hoch empor glänzte, durch den regen wissenschaftlichen Geist, der darin herrschte. Bucholz selbst, der erst lange praktischer Apotheker war, ehe er sich dem Studium der Arzneiwissenschaft widmete, hing noch mit warmer Liebe der Chemie an, und erlaubte ihm auch seine ausgebreitete Praxis nicht mehr, sich selbst viel damit zu beschäftigen, so gab er doch seinen Gehülfen Veranlassung zur wissenschaftlichen Bildung, indem er ihnen seine ausgesuchte Bibliothek öffnete. Bei ihm wurden die Talente eines Göttling, eines Hoffmann u. a. m. geweckt, entwickelt und unterstützt.

Kein Wunder, daß auch mich in diesem Hause und in diesen Umgebungen ein Streben nach wissenschaftlichen Kenntnissen ergriff, und wenn freilich, der damaligen Sitte gemäß, der Lehrling noch durch manchen Handwerksgebrauch niedergedrückt wurde: so gab das fleißige Studium dafür wieder reichliche Entschädigung.

Bald bildete sich bei mir das hohe Ideal eines vollkommenen Apothekers, dem nachzustreben ich alle meine

meine Kräfte aufbot, nachdem ich der Pharmazie nächsten und heiligsten Zweck erkannt hatte, den Zweck zur Wohlfahrt der Staatsbürger, und zur Hülfe der leidenden Menschheit zu wirken.

Ergriffen davon, trat ich nach beendigter Lehrzeit in die Welt — ach! und fand leider! nicht was ich gesucht hatte. — Nur selten fand ich Männer, die meinem Ideale sich näherten; desto mehr aber stieß ich auf Mängel und Gebrechen. Doch — ich will nicht die Zeit verlieren, mit einer umständlichen Relation meiner Erfahrungen, weil ich sonst genöthigt seyn würde, meine Selbstbiographie zu schreiben, nur so viel will ich noch bemerken, daß ich nur selten fand, daß der Apotheker das war, was er seyn sollte; ja daß ich selten sogar eine richtige Beurtheilung des Standes des Apothekers fand.

Die Erfahrung lehrt uns freilich überhaupt, daß die Urtheile über die verschiedenen Stände, besonders diejenigen, die mit dem Publikum am meisten in Berührung sind, sehr schief ausfallen: denn es sind Gegenstände, die durch die Gewöhnung an dieselben den Charakter der Alltäglichkeit so sehr angenommen haben, daß selbst eine richtige Beurtheilung ihres Werths sogar überflüssig zu seyn scheint. Fast allgemein betrachtete man die Pharmazie als ein Handwerk, ihre Bearbeiter als Handwerksleute, und es schmerzte mich dieses um so tiefer, je fester ich mich überzeugt hatte, daß die Pharmazie als ein Zweig der Naturkunde, auch auf die Würde, welche den Bearbeitern der lehr-

tern zugestanden wird, Anspruch machen könne. Doch wir sind jetzt dieser Zeit entrückt, und laut haben sich darüber schätzbare Zeitgenossen ausgesprochen. Ich darf nur anführen, was unser vortrefflicher Buchner, mein sehr geschätzter Freund, den ich früher auch so glücklich war, zu meinen Schülern zu zählen, hierüber öffentlich erklärt hat: „Der Apotheker sammelt, bewahrt und bereitet Arzneimittel aus allen Naturreichen: es liegt ihm also ob, der Dinge Natur und Wechselwirkung zu kennen, denn es giebt kaum etwas, das nicht entweder als Arzneimittel angewendet ist, oder noch wird, oder in ein solches verwandelt werden könnte, oder wenigstens zur Bereitung eines solchen dienen möchte. Der Apotheker muß also durch sein Sammeln, Bewahren und Bereiten der Arzneimittel, durch sein Scheiden und Mischen, durch Formänderung und Formgebung, nothwendig mit der Natur sehr vertraut seyn; und unentbehrlich ist ihm das Studium der Naturwissenschaft, vorzüglich der Chemie, dieser wunderbaren Verwandlungskunst. Seine Gewöhnung an anhaltendes Arbeiten und Denken, seine Enthaltung von jeder Zerstreuung und Gedankenlosigkeit, sein täglicher Umgang mit den wunderbarsten Naturerscheinungen, seine Abgeschiedenheit von dem Drängen und Treiben der sogenannten großen Welt, müssen ihm jene Andacht zur Natur, und jene Liebe zum Studium ihrer Kräfte und Wirkungen einflößen, wovon er sich nicht zu trennen vermag. Daher kömmt es, daß er oft von andern Leuten als

 Sonder-

Sonderling angesehen wird. — Ohne wissenschaftliche Bildung kann der Apotheker seinen Beruf nie ganz erfüllen."

Aber wie wenige Apotheker erkannten damals ihren Beruf! wie wenige waren von der Wichtigkeit desselben durchdrungen! — Daher überall Schlendrian, grobe Empirie und Unwissenheit.

Zwar traten würdige Männer auf und ließen ihr Licht leuchten; ein Wiegleb, ein Hagen, ein Göttling u. a. m. stifteten durch ihre Schriften im Gebiete der Pharmazie schon ungemeinen Nutzen; aber nur langsam schritt die Aufklärung fort, und es war kaum die Morgenröthe eines schönern Tages angebrochen.

Da ergriff es mich mit Macht, auch mit zum Guten zu wirken, und meine Kräfte dem allgemeinen Besten zu widmen, und die Cultur der Pharmazie zu befördern. Ich glaubte fähig zu seyn, etwas beitragen zu können; ich war größtentheils den mühsamen Weg des Autodidakts gegangen, hatte die Schwierigkeiten aus eigner Erfahrung kennen gelernt, hatte mir angeeignet aus dem Gebiete der Wissenschaft, so viel in meinen Kräften stand, und glaubte, daß ein glühender Eifer für die gute Sache, ein eiserner Fleiß, Geduld und unerschütterlicher Beharrlichkeit ergänzen müßten, was mir an Tiefe der Erkenntniß abgehe.

Ich widmete nun der Pharmazie eine eigne Zeitschrift, um den Sinn der Pharmazeuten zu wecken, ihnen Liebe für ihr Fach beizubringen, und sie zur

wissenschaftlichen Forschung zu reizen, und nützliche Kenntnisse zu verbreiten u. s. w. Die ununterbrochene Fortsetzung dieser Zeitschrift seit 28 Jahren zeigt, daß es mir gelang; und bald darauf entschloß ich mich, eine Anstalt zur Bildung wissenschaftlicher Pharmazeuten zu gründen.

Als ich nun den Plan durchdachte, sahe ich bald ein, daß sich dieselbe erweitern lasse, und nicht blos die Bildung der Pharmazeuten berücksichtiget werden könne, sondern daß der Gesichtspunkt höher aufgefaßt, und die Anstalt überhaupt eine Vorbereitungsschule auch für junge Männer seyn müsse, die sich künftig dem Studium der Arzneikunde und der Kammeralwissenschaften widmen, oder als Geschäftsleute, Künstler und Fabrikanten auftreten wollten. Wenn das allgemeine Studium von jedem Gebildeten gefördert werden kann, so ist es den Ebengenannten eben so unentbehrlich als vortheilbringend.

Damals gab es noch keine polytechnischen Schulen, und selbst auf Universitäten wurde wenig für das Studium der Naturwissenschaft gethan, wenigstens wurde einer ihrer wichtigsten Theile, die Chemie, ganz vernachläßigt. Man erkannte damals noch nicht deutlich, was man jezt laut ausgesprochen hat, daß die Gewerbsindustrie eine der schönsten Zierden des gesellschaftlichen Vereins sey; daß auf ihr ein wesentlicher Theil des Wohlstandes der Staaten beruhe,

ruhe, und daß alles, was dieselbe beförderte und vervollkommne, der größten Aufmerksamkeit würdig sey.

Mathematik, Naturgeschichte, Chemie und Physik sind die Wissenschaften, welche mit den Gewerben und nützlichen Künsten so unzertrennlich verbunden sind, daß ohne ihre Anwendung der höchste Schwung der Industrie unmöglich wird. Sie mußten also die Grundlage meiner Anstalt ausmachen.

Schwerlich aber hätte ich meinen Plan ausführen können, wenn ich mir nicht die Beihülfe gelehrter Freunde hätte versprechen dürfen; ein M. Becker, und ein, leider! für seine Freunde und die Wissenschaften zu früh verstorbner D. Naumburg, in der Folge Professor Siegling, Professor Bernhardi und Professor Weingärtner, letztere noch jetzt meine nun vieljährigen Mitarbeiter und treuen Freunde, machten die Ausführung möglich, mit so vielen Schwierigkeiten ich auch anfangs zu kämpfen hatte, indem ich alle die theuren Apparate und die sämmtlichen Einrichtungen auf eigne Kosten schaffen mußte, da ich mich nie der geringsten Unterstützung des Staats zu erfreuen gehabt habe, und nur zur Benutzung mir ein damals ganz unbedeutender botanischer Garten offen stand, der aber jetzt durch Freund Bernhardi's beispiellose Aufopferung und Uneigennützigkeit zu einen der erstern botanischen Gärten erhoben worden ist.

Sollte die Anstalt gedeihen, so durfte ich keine große Anzahl Zöglinge aufnehmen. — Es sollte kein akademisches Verhältniß eintreten, wo eine Scheide-

wand

wand zwischen Lehrer und Zuhörer feststeht, wo ersterer bei der großen Zahl der letztern, oft deren Namen kaum kennt; und nicht erfährt, ob sie Nutzen aus seinen Vorlesungen ziehen, oder nicht. Nein, hier mußte ein anderes Verhältniß Statt finden; ich mußte jeden meiner Schüler genau kennen, nachhelfen und unterstützen können; alle mußten mir stets nahe seyn, wie die Kinder dem Vater. Denn außer der Bildung des Kopfs, sollte ich die Bildung des Herzens berücksichtigen, und die Reinheit der Sitten sollte erhalten werden. Das Ganze sollte eine freundliche Familie seyn, der Geist der Liebe alle beherrschen, der Eifer für Wissenschaft alle durchglühen. Der Fleißige sollte den Trägern anspornen und mit forthelfen. Durch wechselseitige Mittheilung sollte eine stete Belebung der Ideen, eine wechselseitige Belehrung bewirkt werden — so dachte ich es mir, und so ist es mit Gottes Beistand unter der Mitwirkung meiner würdigen Freunde auch geworden!

Obgleich die Anstalt erst Ostern 1796 eröffnet werden sollte, so fand sich doch schon zu Michaelis 1795 ein Zögling ein, und noch im October dieses Jahrs begann der Unterricht, und wird seitdem in der Art fortgesetzt, daß jede Ostern ein neuer Cursus eröffnet wird. Als mich vor einigen Jahren eine schwere Krankheit an den Rand des Grabes brachte, beschloß ich, nach wiederhergestellter Gesundheit nun Abschied von dieser Anstalt zu nehmen: allein Aufforderungen von allen Seiten, und völlig wieder erlangte

Kräfte

Kräfte brachten mich von diesem Entschluß ab; es wurde mir auch zu schwer, mich von einer Sache zu trennen, an der ich mit inniger Liebe hing, und mit ununterbrochener Thätigkeit hat noch bis jetzt das Ganze seinen glücklichen Fortgang.

Da in den neuern Zeiten sich immer mehrere junge Männer meldeten, da vorzüglich auch jetzt immer mehrere Söhne der bedeutendsten Fabrikbesitzer theilnahmen an dem Unterricht, und aus entferntern Gegenden, oft mehrere hundert Meilen weit, z. B. tief aus Finland, aus Norwegen, aus Rußland junge Männer meine Anstalt aufsuchten: so beschloß ich, die Anstalt etwas zu erweitern. Ich habe daher vor allen Dingen ein neues geräumiges Laboratorium erbaut, in welchem zu gleicher Zeit eine Reihe Arbeiten vorgenommen werden können, und werde künftigen Sommer noch ein zweites Laboratorium erbauen. Ueberhaupt habe ich das ganze Lokale erweitert, so daß ich im Stande bin, eine größere Anzahl aufzunehmen, die jedoch durchaus nie die Zahl von zwanzig übersteigen soll.

Die Gegenstände des Unterrichts sind folgende:

L o g i k; in dem Sommersemester in den Morgenstunden von mir vorgetragen. Je mehr jetzt in Deutschland die Schwindel- und Nebelphilosophen und Mystiker anfangen ihr Unwesen zu treiben, desto nöthiger ist es, junge Männer an das Denken zu gewöhnen.

M a t h e m a t i k. Arithmetik, nur als Einleitung, A l g e b r a, G e o m e t r i e und T r i g o n o m e t r i e vom Herrn Professer W e i n g ä r t n e r vorgetragen. Diejenigen,

jenigen, welche im Rechnen noch weit zurück sind, ein Fall, der häufig eintritt, können Privatunterricht bei Herrn D. Mensing erhalten, der auch die stöchiometrischen Rechnungen in besondern Stunden mit denen durchgeht, welche nicht gleichen Schritt mit den andern in meinen Vorträgen halten können. Sollte ein Pensionair Unterricht in der höhern Mathematik zu erhalten wünschen, so ertheilt sowohl Herr Professor Weingärtner als Herr D. Mensing darin Privatunterricht.

Physik, von mir vorgetragen, und mit den nöthigen Experimenten erläutert, wozu ich einen hinlänglichen, von guten Künstlern gearbeiteten Apparat besitze. Die Physik wird stets in Bezug auf Chemie, und mit Berücksichtigung der schon erworbenen mathematischen Kenntnissen vorgetragen. Astronomie bleibt ausgeschlossen.

Botanik. Im Sommerhalbjahre ertheilt Herr Professor Bernhardi Unterricht in dieser Wissenschaft. Die Vorlesungen bestehen nicht in einer todten Ablesung der Terminologien, sondern ein gründlicher Unterricht wird ertheilt. Der vortreffliche, jetzt so reichhaltige botanische Garten, der viele tausende der seltensten Pflanzenarten zählt, und eine von der Flora reichbeschenkte Gegend begünstigen dieses Studium. Wöchentlich werden auch wenigstens einmal botanische Exkursionen angestellt.

Zoologie trägt Herr Professor Bernhardi in dem Winterhalbjahre vor, und erläutert die Vorträge durch gute Kupferwerke. Auch Mineralogie und die Zweige derselben, besonders Krystallographie, lehrt derselbe im Winterhalbjahre. Sein reiches sehr instruktives Kabinet macht den Unterricht anschaulich.

Die Chemie sowohl als Kunst, als auch als Wissenschaft lehre ich im ganzen Umfange. Alle nöthige und bedeutende Versuche werden angestellt, und keine Kosten gescheuet. Ein ausführlicher von den besten Künstlern bearbeiteter chemikalischer Apparat setzt mich in den Stand, selbst alle Fundamentalversuche mit

mit der größten Genauigkeit anstellen zu können. Alle während dem Laufe des Unterrichts gemachten wichtigen Entdeckungen werden, wenn es nur irgend möglich ist, wiederholt. Das ist nur dadurch möglich, daß der Chemie täglich mehrere Stunden, und dem Cursus ein ganzes Jahr gewidmet wird. Nur so kann diese Wissenschaft mit einer Ausführlichkeit vorgetragen werden, wozu auf Akademien keine Zeit übrig bleibt.

Pharmazie und ihre Zweige in theoretischer und praktischer Hinsicht. Alle chemisch-pharmazeutischen Präparate werden verfertigt und geprüft. Diejenigen, welche nicht Pharmazeuten sind, schließen sich von diesem Unterrichte aus.

Wer von den Zöglingen sich im Latein und in der griechischen Sprache üben will, oder wer die italienische, französische oder englische Sprache erlernen will, findet hier auch geschickte Lehrer.

Der Cursus dauert Ein Jahr, und nimmt jedesmal nach Ostern seinen Anfang; außer dieser Zeit kann auch Niemand beitreten. Die Zeit der Anmeldung geschieht im December oder spätestens im Januar.

Die nöthigen Schulkenntnisse setze ich bei jedem Zögling voraus, so wie auch eine sittliche Erziehung. Moralisch verdorbene junge Männer werden zurückgewiesen, denn ihr böses Beispiel könnte nachtheilig auf die andern wirken; und moralische Bildung liegt mir eben so am Herzen, als wissenschaftliche.

Die Zöglinge wohnen sämmtlich bei mir, und stehen unter meiner unmittelbaren Leitung. Für Bette, Meubles und Licht sorge ich ebenfalls, doch kann ich mich nicht auf Beköstigung einlassen.

Als eigentlichen Lehrling in die Apotheke kann ich nur dann einen jungen Mann aufnehmen, wenn eben eine Stelle erledigt ist. Die Pharmazeuten, welche als solche in das Institut treten, müssen schon die gewöhnliche Lehrzeit abgehalten haben.

Erfurt, den 2. November 1822.

D. Johann Bartholomä Trommsdorff.

Phar-

Pharmazeutische Zeitung.

Nro. 1.

Januar und Februar 1823.

Die Bucholzsche Stiftung.

Zu der Bucholzschen Stiftung haben bereits beigetragen

Herr	Dr. Du Menil in Wunstorf	2	Louisd'or
„	Aschoff jun. in Bielefeld .	1	—
„	Witting in Hörter . .	1	—
„	Medizinalassessor Beissenhirtz in Minden	1	—
„	Medizinalrath Krüger in Pyrmont	1	—
„	Dr. Meißner in Halle . .	10	—
„	Dr. Brandes in Salzuflen .	5	—

R. Brandes. W. Meißner.

Die Indischen naturwissenschaftlichen Vereine.

Als ordentliches Mitglied derselben hat sich ferner unterzeichnet der Herr Präsident von Hövel zu Herbeck bei Hagen in der Grafschaft Mark mit jährlichen Beitrag von 5 Thalern.

Dr. R. Brandes.

Hospl.

Hospitium auf dem Sanct Bernhard.

Für dieses wohlthätige Institut habe ich durch Herrn Fischer, Apotheker zu Cahla bei Jena 5 Thaler 10 Ggr. eigener und von wohlthätigen Freunden gesammelter Beiträge erhalten. Ich danke dafür im Namen der guten Bewohner des Hospitiums.

Dr. R. Brandes.

Schema der Feuerassecuranz-Beiträge des pharmazeutischen Vereins in Baiern.

Assecuranz Beitrag von fl. kr.

des Herrn

wirklichen Mitgliedes des pharmazeutischen Vereins in Baiern in der ten Assecuranzklasse.

Sie werden bereits vernommen haben, welches außerordentliche Unglück die Einwohner der Stadt Sulzbach durch einen Brand von 239 Häuser erlitten; diese einstens sehr blühende und belebte Stadt mit einer eigenen Regierung ist nun größtentheils zu einer Brandstätte, und deren Einwohner in das äußerste Elend versetzt worden: ohne äußere Hilfe bleiben sie vernichtet.

Herr Apotheker Schießl, schon Zeit der Entstehung unsers Vereins wirkliches Mitglied desselben, befindet sich unter diesen Unglücklichen, er hat durch den Raub der Flammen auch sein Haus und Apotheke verloren, und von letzter kaum ein Viertel des Werthes seines vorigen Besitzstandes in Betreff seiner Arzeneiwaaren, Gefäße, Kästen und Utensilien gerettet; die Herren Vereinsmitglieder, Herr von Faßmann in Amberg und Herr Hochenadel in Neumarkt, haben als

als Commissärs sich hievon in loco laut Satzungen überzeugt, und durch Herrn Krauß, Vorstand im Regenkreise, diese beim königlichen Landgericht zu Protocoll gefaßte Nachrichten an den Verwaltungsausschuß einberichtet.

Laut Intelligenzblatt II. Bandes Nr. II. pag. 54 ist Herr College Schießl in der 3ten Klasse unserer Assekuranz, und wäre daher im Falle des Verlustes aller seiner Arzeneien, Waarenlagers, aller Gefäße, Kästen und Utensilien zur Apotheke mit 800 fl. zu vergüten, da er nun aber beinahe ¼ davon noch retten konnte, so werden demselben an diesen 800 fl. laut Satzungen nur 600 fl. vergütet, und es ist daher für ihn die Summe von 600 fl. bei den wirklichen Vereinsmitgliedern nach deren Klassifikation sogleich zu erheben, um sie ihm überschicken zu können.

Die Vereinsverwaltung hat nach genommener Einsicht der in den Assekuranzklassen eingetragenen Mitglieder, um den Betrag von 600 fl. nach Verhältniß der Klassen auszumitteln, berechnet, daß ein Mitglied in der letzten, d. i. in der IV. Klasse 2 fl. 36 kr., in der III. Klasse 5 fl. 12 kr, in der II. Klasse 10 fl. 24 kr. und die in der I. Klasse 20 fl. 48 kr. zu bezahlen habe.

In Erwägung, daß doch ein jeder der Mitglieder lieber der Geber als Empfänger wird seyn wollen, daß der überstandene Schrecken solcher Gefahren, die selbst das Leben abkürzen, nie kann ersetzt werden, und die Apotheke nie wieder in die vorigen Verhältnisse mit den unglücklichen Einwohnern gesetzt werden kann; so glaubt der Verwaltungsausschuß, daß ein jedes Vereinsmitglied nach Empfang dieses sich um so mehr beeilen wird, den ihn betreffenden Betrag sogleich frankirt an seinen Kreisvorstand einzusenden.

Die Kreisvorstände aber erhalten die Weisung, die Empfänge genau in ihre Kreistabellen einzutragen, eine

eine Liste davon an die Verwaltung einzusenden, und zu gewärtigen, wann und wie viel sie davon gegen Bescheinigung an Herrn Schießl in Sulzbach abzusenden haben.

Die Vereinsverwaltung erwartet von mehreren wirklichen Mitgliedern, welche sich selbst in zu niedere Assekuranzklassen gesetzt haben, daß sie nicht nur ihr Betreffendes an ihre Kreisvorstände sogleich einschicken werden, sondern daß sie diesen unglücklichen Herrn Kollegen, der seit 6 Jahren selbst sehr wohlthätig alle Jahre mehrere Gulden in die Gehülfen-Unterstützungskasse, wie in den öffentlichen Jahresrechnungen zu ersehen, freiwillig einschickte, auch noch mit so manchen Artikeln in natura beschenken werden.

Auch werden diese gebeten, da die Unterstützungskasse der Gehülfen nur für die Mitglieder derselben kann angesprochen werden, dem 64jährigen Gehülfen des Herrn Schießels, der bereits 33 Jahre bei demselben dient, und während dem Retten der Gegenstände der Apotheke seine eigenen Kleider und Effekten verloren, auch mit einiger Unterstützung zu vergüten und dessen Anhänglichkeit damit zu belohnen.

Nach diesem berichtigten Assekuranzgeschäfte wird öffentliche Abrechnung und Erwähnung der besonderen Unterstützer gepflogen werden; es ist nur zu wünschen, daß die Vereinsverwaltung nicht durch manche Zögerung lange hinausgehalten werde, und ersucht daher zu berücksichtigen, daß dieselbe von dieser Forderung nicht abstehen kann, indem sie für jedes Mitglied eben so bethätigt seyn würde, und schon der Beitritt zum Vereine den Beitritt zu einer Klasse der Assekuranz laut Satzungen pag. 59 und Verhandlungen I. Bandes Nr. VIII. pag. 222 genau bestimmt; unsere Vereinssatzungen bestehen aus gegenseitigen Verpflichtungen, die von Seiner Königl. Majestät genehmigt sind, und daher mit allem Recht eingebracht werden können,

und

und als Consequenz für jedes Mitglied auch unnachsichtlich eingebracht werden müssen.

München, den 8. Juli 1822.

Der Verwaltungsausschuß des pharmazeutischen Vereins in Baiern.

Alois Hofmann, Obervorstand.
Quirin Promoli, Vorstand im Isarkreis.
Georg Lesmüller, Vereinskassirer.
Ant. Pettenkofer, Vereinssekretair.

Pharmazeutischer Brandschaden-Versicherungsverein im Königreiche Würtemberg.

(Aus den pharmazeutischen Intelligenzblättern oder Verhandlungen des pharmazeut. Vereins in Baiern).

Da bisher in Würtemberg noch kein Apothekerverein besteht, so haben Herr Jobst und Klein in Stuttgard Vorschläge zum Brandversicherungs-Vereine an die Herren Apothekenbesitzer in Würtemberg gemacht.

Auf ihr Ansuchen haben der königl. Hofapotheker Herr Rühlen, und der frei resignirte Stadtapotheker Herr Binder in Stuttgard die Geschäfte des Vereinsvorstandes provisorisch übernommen; an diesen Vorstand haben die Apothekenbesitzer ihren Beitritt und den reelen Werth der Materialvorräthe und Utensilien summarisch anzugeben.

Aus diesen Angaben bildet alsdann der Vorstand verschiedene Klassen, auf welche er die Umlage eines durch Brand-Unglück einem Vereinsmitgliede zugestoßenen reelen Schaden quotenweise repartirt, und auf folgende Weise einzieht. Gesetzt, der Brandschaden beliefe sich auf 2000 fl., und der Verein bestünde aus 100 Mitgliedern in 4 Klassen, so würde es die

Klasse

Klasse A. 50 Mitglieder zu 4000 fl. Assekuranzangabe eine Quote von	16 fl.	— 800 fl.
„ B. 50 Mitglieder zu 3000 fl. Assekuranzangabe eine Quote von	12 fl.	— 600 fl.
„ C. 50 Mitglieder zu 2000 fl. Assekuranzangabe eine Quote von	8 fl.	— 400 fl.
„ D. 50 Mitglieder zu 1000 bis 1500 fl. Assekuranzangabe eine Quote von . .	4 fl.	— 200 fl.
	Summa	2000 fl.

treffen.

Wenn eine Zahl von 200 Mitgliedern beisammen ist, so tritt der Verein ins Leben und die Statuten desselben werden alsdann von dem Vorstande nach vorerwähnten einfachen Grundsätzen und nach Maaßgabe der Abänderungen und Zusätzen, welche von den Mitgliedern demselben zukommen werden, gemeinschaftlich entworfen und festgesetzt werden.

Die in diesem Hefte des Archivs zur Sprache gebrachte Assekuranz-Anstalt für unsern Verein veranlaßte mich zum Abdruck des Vorstehenden, und ich wünsche nichts sehnlicher, als daß auch unser Verein sich recht bald zu einer ähnlichen Verbindung einigen möge. Varnhagen.

Th. G. Fr. Varnhagen in Schmalkalden nimmt Bestellung an auf:

Magazin

für die neuesten Erfahrungen, Entdeckungen und Berichtigungen im Gebiete

der

Pharmacie,

mit

Hinsicht auf physiologische Prüfung und praktisch bewährte Anwendbarkeit der Heilmittel, vorzüglich neuentdeckter Arzneistoffe

in der

Therapie.

Herausgegeben

von

Georg Friedrich Hänle,

Doktor der Philosophie, Apotheker in Lahr, verschiedener naturforschenden Gesellschaften, und pharmaceutischen Vereine correspondirendem, und resp. Ehrenmitgliede.

So viele erfreuliche Beweise von der allgemein guten Aufnahme meines Lehrbuches der Apothekerkunst, und der Ausspruch competenter Kunstrichter, daß durch dasselbe die wissenschaftliche Pharmacie gefördert, und auf einen höhern Standpunkt gehoben werde, stärken meine Hoffnung, daß das verehrte Publikum dem Erscheinen dieser Zeitschrift mit gleichem Zutrauen entgegensehen werde, wenn ich solchem die Motive darlege, welche mich zur Herausgabe derselben veranlaßt haben.

In dem engbegränzten Raume eines Lehrbuches muß sich der Unterricht auf die Grundlehren beschränken, und kann die nöthigen Erklärungen nur in kurzen Begriffen mittheilen. Diese Zeitschrift soll sich daher an mein Lehrbuch anschließen, und gleichsam als Fortsetzung, die gedrängten Lehren desselben in weitere Kanäle leiten. Auch sind die, durch den Eifer unserer Naturforscher, vorzüglich in der Chemie und Pharmacie gemachten Fortschritte einem reissenden Strom zu vergleichen, der allen trüben Schlamm fortstößt, und sich immer mehr zu einem festern Grund und Boden hinabwühlt. Täglich werden neue Entdeckungen gemacht, welche unsere Erfahrungen bereichern, die frühern Resultate der Forschung mehr würdigen, und die theoretischen Ansichten von gestern berichtigen.

Wenn aber auch dadurch einige ältern Grundsätze erschüttert werden, so kann sich demungeachtet Niemand berufen fühlen, deshalb ein neues Lehrbuch zu schreiben. Hiezu sind Zeitschriften hinreichend, welche nicht nur als Ergänzungsblätter Feld genug darbieten, um die in den Lehrbüchern eng eingefaßten Massen materieller Gegenstände, so wie die doctrinellen Aphorismen, mehr zu entwickeln, und anschaulicher zu machen, sondern auch am besten geeignet sind, die neuesten literarischen Ergebnisse der fliehenden Zeit, im Gebiete der Pharmacie, mit welcher sich so viele Zweige der Naturwissenschaft verflechten, schnell aufzugreifen und zu verbreiten.

Eine schöne Aufforderung zur Herausgabe dieses Journals erhielt ich, außer obigen Gründen, von dem, nun auch im Großherzogthum Baden zu Stande gekommenen, sehr lobenswerthen pharmaceutischen Vereine, welcher hiermit den übrigen löblichen pharmaceutischen Verbindungen in Süd- und Nordteutschland zu gemeinnützer Vereinigung und gegenseitiger Unterstützung freundschaftlich die Hände reicht, und deren literarische Arbeiten, Erfindungen und praktische Verbesserungen in irgend einem Zweige der Pharmacie, nach vorheriger Prüfung, in diesem Magazin eine freudige Aufnahme zu würdiger Verbreitung erhalten werden.

Diese Zeitschrift wird in folgende Rubriken eingetheilt:

1. Pharmaceutische Naturkunde.

Mineralogie. Botanik. Zoologie.

Entdeckungen, systematische Berichtigungen, Beiträge zur pharmaceutischen Waarenkunde.

2. Physik,

in Beziehung auf Chemie rc.

3. Chemie,

als Hauptstütze der Pharmacie. Sie wird die neuesten Fortschritte und Entdeckungen enthalten, ohne sich zu weit von dem Hauptzweck dieser Blätter zu entfernen.

4. Praktische Pharmacie.

Neue Zusammensetzungen, Verbesserungen, Erklärungen und theoretische Berichtigungen der pharmaceutisch-chemischen Zubereitungen.

5. Pharmaceutische Technologie.

Neue mechanisch-pharmaceutische Erfindungen und Verbesserungen. Vereinfachung und Vervollkommnung der Operationen, Geräthschaften ꝛc.

6. Receptirkunst.

Beiträge zur Vervollkommnung derselben. Rügen schädlicher Gewohnheiten beim Receptiren, und widersinniger ärztlicher Vorschriften ꝛc.

7. Therapie.

Diese beschränkt sich hier blos auf therapeutische, durch Versuche geprüfte, Anwendbarkeit der Heilmittel, mit Bestimmung der Krankheitsfälle und Gaben, deren Kenntniß dem Apotheker durchaus nöthig ist. Man beabsichtet hiebei vorzüglich die Erprobung neuentdeckter und einzuführender Arzneimittel, wie z. B. des Emetins, Chinins u. s. w.; die Auffindung und Bewährung wohlfeiler, besonders europäischer und resp. inländischer Surrogate, als empfehlenswerthe Stellvertreter theurer exotischer Arzneistoffe, wodurch dieses Magazin auch für Aerzte ein doppeltes Interesse erhalten wird.

8. Offizielle Mittheilungen, den pharmaceutischen Verein im Großherzogthum Baden betreffend.

9. Literatur.

Bücheranzeigen und Recensionen.

10. Vermischte Aufsätze und Nachrichten.

11. Todesanzeigen.

12. Bekanntmachungen, Anfragen ꝛc.

Nach dieser Eintheilung werden alle Originalabhandlungen, Aufsätze, Auszüge aus Briefen oder gedruckten Schriften, Uebersetzungen ꝛc. geordnet werden. Es ist aber begreiflich, daß nicht alle diese Rubriken in jedem einzelnen Hefte enthalten seyn können.

Das Magazin wird in Monatheften in groß Oktav erscheinen, und drei Hefte einen ungefähr 21 Bogen starken Band ausmachen.

Schon die Tendenz dieser Zeitschrift wird für meine gelehrten Freunde, so wie für andere, mir durch ihren Ruf bekannte und hochverehrte Physiker, Chemiker, Aerzte und Pharmaceuten, in und außer Teutschland, eine Einladung seyn, zu Erreichung meines Zweckes gemeinnützig mitzuwirken, und mein Bestreben durch gehaltreiche Beiträge mit Wärme zu unterstützen, wofür ich denselben meine Dankbarkeit thätig beweisen werde.

Lahr im Badenschen den 1. Nov. 1822.

Der Herausgeber.

Die unterzeichnete Buchhandlung hat den Verlag des Magazins rc. übernommen; dieses soll mit dem Jahre 1823 beginnen, und in regelmäßiger Folge zu Anfang jeden Monats versendet werden.

Der Preis des Bandes von drei Heften, die nicht getrennt werden, ist höchstens 3 fl. oder 1 Thlr. 16 gr. Alle Buchhandlungen und Postämter werden ersucht, Bestellungen anzunehmen, und an die Verlagshandlung zu befördern.

Literarische Privat-Anzeigen werden von Zeit zu Zeit in besondern Beilagen angeheftet, und mit 4 ½ kr. oder 1 gr. für die Zeile berechnet.

Was im Wege des Buchhandels für das Magazin rc. eingesendet werden will, kann durch gefälligen Beischluß folgender Handlungen fast in jeder Woche abgehen:

Arau, Hr. Sauerländer.
Basel, — Schweighäuser.
Berlin, — Reimer u. Hr. Enslin.
Bonn, — Marcus u. Hr. Weber.
Breslau Hr. Holäufer u. Hr. Max.
Cassel, Hr. Krieger.
Constanz, Hr. Wallis.
Erfurt, Hr. Keyser.
Frkf. a. M. Herrmann. Buchhdl.
Hamburg, Hr. Perthes u. Besser.
Hannover, Hrn. Gebr. Hahn u. Helwingsche Hofbuchhandlung.
Königsberg, Hr. Unzer.
Leipzig, Hr. Cnobloch.
Magdeburg, Hr. Heinrichshofen.
Mainz, Hr. Kupferberg.
München, Hr. Lindauer.
Münster, Hr. Coppenrath.
Nürnberg, Herren Riegel und Wießner.
Pesth, Hr. Hartleben.
Prag, Calvesche Buchhandlg.
Stuttgart, Hr. Löflund u. Hr. Metzler.
Wien, Hr. Gerold u. Hr. Heubner.

Karlsruhe, den 1. Dec. 1822.

Gottlieb Braun.

Nro. 9.

Archiv

des

Apothekervereins

im

nördlichen Teutschland.

Für die

Pharmazie und deren Hülfswissenschaften

unter

Mitwirkung der Vereinsmitglieder

und in Verbindung mit

Dr. Du Menil und Apotheker Witting

herausgegeben

von

Dr. Rudolph Brandes.

Dritten Bandes oder Jahrg. 1823 1stes Heft.

1823.

Im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung zu Schmalkalden.

Anzeige.

Schon haben viele unserer Vereinsmitglieder reichlich Ihre Beiträge für unsere so hart vom Schicksal getroffenen Collegen Uffeln und Horschler eingesandt; die noch damit zurück sind, werden freundlich gebeten, nicht zu lange mit der Hülfe zu säumen, damit dieselbe bald unsere Collegen erfreuen könne.

Salzuflen, am 8. December 1822.

Brandes.

Das Archiv des Apothervereins im nördlichen Teutschland von D. R. Brandes erscheint auch im Jahre 1823 in 6 Heften, deren drei einen Band bilden. Der Preiß des Jahrgangs, welcher nicht getrennt wird, ist 3 Rthlr.

Pharmazeutische Monatsblätter.

Begründet

von

Th. G. Fr. Varnhagen

und

nach einem erweiterten Plane fortgesetzt

von

Dr. R. Brandes, Dr. Du Menil und Witting.

Dritter Jahrgang.
Fünften Bandes 2tes Heft.

Nebst zwei Kupfertafeln.

Schmalkalden,
im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.
1 8 2 3.

Pharmazeutische
Monatsblätter.

Begründet

von

Th. G. Fr. Varnhagen

und

nach einem erweiterten Plane fortgesetzt

von

Dr. R. Brandes, Dr. Du Menil und Witting

Zweiter Jahrgang.
Dritter Band.

Schmalkalden,
im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.
1822.

Diese Titel sind dem ersten

Archiv

des

Apothekervereins

im

nördlichen Teutschland.

Für

die Pharmazie und deren Hülfswissenschaften

unter

Mitwirkung der Vereinsmitglieder

und in Verbindung mit

Dr. Du Menil und Witting

herausgegeben

von

Dr. Rudolph Brandes,

Apotheker zu Salzuflen, Oberdirektor des Apothekervereins im nördlichen Teutschland, Akademiker der Kaiserl. Leopold. Karol. Akademie der Naturforscher, Ehrenmitglied der Kaiserl. Russ. pharmazeutischen Gesellschaft zu St. Petersburg und des pharmazeutischen Vereins in Baiern, der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, der naturforschenden Gesellschaft in Halle, der mineralogischen Societät zu Jena, der Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften zu Marburg, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, u. m. a. gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Erster Jahrgang.
Erster Band.

Schmalkalden,

im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.

1822.

hange des Archivs vorzuheften.

Pharmazeutische Monatsblätter.

Begründet

von

Th. G. Fr. Varnhagen

und

nach einem erweiterten Plane fortgesetzt

von

Dr. R. Brandes, Dr. Du Menil und Witting.

Zweiter Jahrgang.
Vierter Band.

Nebst vier Kupfertafeln.

Schmalkalden,
im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.
1822.

Diese Titel sind dem ersten

Archiv
des
Apothekervereins
im
nördlichen Teutschland.
Für
die Pharmazie und deren Hülfswissenschaften
unter
Mitwirkung der Vereinsmitglieder
und in Verbindung mit
Dr. Du Menil und Witting
herausgegeben
von

Dr. Rudolph Brandes,

Apotheker zu Salzuflen. Oberdirektor des Apothekervereins im nördlichen Teutschland, Akademiker der Kaiserl. Leopold. Karol. Akademie der Naturforscher, Ehrenmitglied der Kaiserl. Russ. pharmazeutischen Gesellschaft zu St. Petersburg und des pharmazeutischen Vereins in Baiern, der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, der naturforschenden Gesellschaft in Halle, der mineralogischen Societät zu Jena, der Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften zu Marburg, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, u. m. a. gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Erster Jahrgang.
Zweiter Band.

Nebst vier Kupfertafeln.

Schmalkalden,
im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.
1822.

Archiv
des
Apothekervereins
im
nördlichen Teutschland.

Für
die Pharmazie und deren Hülfswissenschaften
unter
Mitwirkung der Vereinsmitglieder
und in Verbindung mit
Dr. Du Menil und Witting

herausgegeben
von

Dr. Rudolph Brandes,

Fürstl. Waldeckschen Hofrathe, und Apotheker zu Salzuflen. Oberdirektor des Apothekervereins im nördlichen Teutschland, Akademiker der Kaiserl. Leopold. Karol. Akademie der Naturforscher, Ehrenmitglied der Kaiserl. Russ. pharmazeutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, des pharmazeutischen Vereins in Baiern und des pharmazeutischen Vereins im Großherzogthum Baden, der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, der naturforschenden Gesellschaft in Halle, der mineralogischen Societät zu Jena, der Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften zu Marburg, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, u. m. a. gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Dritten Bandes oder Jahrgang 1823 2tes Heft.

Nebst zwei Kupfertafeln.

Schmalkalden,
im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.
1823.

Inhaltsverzeichniß
des 3ten Bandes 2ten Heftes des Archivs ꝛc.

Erste Abtheilung.

Ferne-

Zweite Abtheilung.
Belehrende Abhandlungen.

Dritte Abtheilung.
Für Chemie.

Etwas

Vierte Abtheilung.
Kritik.

Fünfte

Fünfte Abtheilung.
Notizen aus Briefwechsel u. s. w.

Erste Abtheilung.

Vereinszeitung.

Ehrenvolle öffentliche Anerkennung des Nutzens des Vereins.

Mit inniger Freude theile ich die nachstehende öffentliche Empfehlung unseres Vereins mit, welche von unserer Hochfürstlichen Regierung in dem Fürstlich Lippischen Intelligenzblatt Nr. 46 bekannt gemacht wurde. Diese öffentliche Anerkennung des Nutzens des Vereins ist für alle Mitglieder so ehrenvoll, daß jedes derselben sie gewiß mit den dankbarsten Empfindungen lesen wird. Uns allen wird diese Anerkennung ein Sporn seyn, der gefaßten ehrenvollen Meinung uns immer werth zu zeigen.

Salzuflen, am Weihnachtsfeste 1822.

D. R. Brandes.

Empfehlung des Apothekervereins im nördlichen Deutschland.

Gern sahe man das Entstehen eines Vereins, welcher für Menschenwohl und Wissenschaft die ersprießlichsten Folgen verspricht, und sich vielleicht jetzt schon weiter ausdehnt, als es die Stifter desselben anfangs zu erwarten wagten; es ist der Apothekerverein im nördlichen Teutschland.

Dem Wunsch, das Wohl der Menschheit zu befördern, und durch vereinte Kraft Vieler zu bewirken, was dem Einzelnen unmöglich ist, verdankt der Verein seinen Anfang, und sein Wirken rechtfertigt diese Ansicht. Sie bethätigt sich in dem Archive des Vereins, worin besonders einzelne Abhandlungen die Trefflichkeit einzelner Mitglieder characterisiren.

Wenn der Verein von seiner Tendenz, die er so eifrig verfolgt, nicht abweicht: so läßt sich für die Zukunft bedeutende Förderung der Wissenschaft vom demselben hoffen.

Die billigen Bedingungen, worunter der Verein zum Beitritt auffordert, begründen sich durch den Nutzen, welchen dieser Naturforschern, Aerzten, vorzüglich aber Apothekern gewähren wird, und von letztern wird daher sicher jeder, welcher in dem Bezirke des Vereins wohnt, und in seinem Fache fortschreiten und für obige heilsame Zwecke mitwirken will, beizutreten sich beeifern.

Detmold, den 13. November 1822.

Fürstlich Lippische Regierung.

Die achte Direktorialsitzung gehalten zu Herford.

In der achten Direktorialsitzung, welche zu Herford gehalten wurde, wurde beschlossen:

I. Der vom Oberdirektor D. Brandes vorgelegte Antrag zur Bildung einer Assekuranz soll genehmigt werden, wozu der Plan nach seiner Berathung den Mitgliedern vorgelegt werden wird.*) Da im Wesentlichen der von den Herren Jobst und Klein im Archive mitgetheilte Plan dabei befolgt wird: so können sich vorläufig schon die Mitglieder, welche der Assekuranz beitreten wollen, deshalb bei ihren Herren Kreisdirektoren melden.

II. Die für unsere verunglückten Herren Collegen Uffeln in Warburg und Horschler in Schmalen-

*) Ich werde den Plan nächstens mittheilen. Br.

lenberg eingegangenen Beiträge sollen unter beide gewissenhaft getheilt und darüber vom Herrn Direktor Aschoff demnächst öffentlich Rechnung abgelegt werden.

III. Nach der Durchsicht der vom Herrn Drögé eingesandten Zeugnisse, welche für denselben ganz empfehlend gefunden wurden, werden die Herren Kreisdirektoren ersucht, den im 8ten Hefte des Archives S. 277 u. s. w. vorgeschlagenen Weg in Ihren Kreisen durch ein Zirkular zur Ausführung zu bringen, und die Beiträge baldigst einzusenden.

Herford, am 12. December 1822.

Aschoff. Beissenhirtz. Brandes.

Die Hagensche Versammlung in Cölln.

Auch in Cölln wurde der Stiftungstag unseres Vereins durch die Hagensche Versammlung begangen. Da wegen mehrerer Umstände die Festesfeier am 8ten September nicht möglich war: so wurde dieselbe am 1sten November gehalten. Unser verehrtes Ehrenmitglied, der Herr Regierungsrath D. Merrem, hat sich mit herzlicher Theilnahme der Feier angenommen, und öffentlich statte ich diesem verehrten Manne hier meinen herzlichen Dank dafür ab. Die Thätigkeit des Herrn Vicedirektors Sehlmeyer wird stets dem Oberrheinischen Vicedirektorium segensbringend bleiben; was aus derselben bereits hervorgegangen, und wie dadurch die Stiftungsfeier Veranlassung zur Erweckung und Befestigung gemeinsamen Zutrauens und kollegialischer Offenheit geworden ist, deren Vortheile die Cöllner Collegen gewiß mit der Zeit noch mehr empfinden werden, das wird jeder Leser sich aus dem folgenden kurzen Berichte leicht selbst deuten. Möchte das Beispiel unserer Collegen in Cölln die Mitglieder des Vereins in anderen großen Städten ermuntern, sich in das gleiche heilsame und ersprießliche Verhältniß zueinander zu stellen; und auch dadurch den Verein immer erfolgreicher und nützlicher zu gestalten. — Salzuflen, am Weihnachtsfeste 1822.

D. R. Brandes.

Bericht des Herrn Vicedirektors Sehlmeyer in Cölln an das Oberdirektorium des Vereins, betreffend die Hagensche Versammlung und deren Folgen.

Die erste Sitzung der Vereinsglieder des Kreises Cölln am 1sten November 1822 galt als die Hagensche Versammlung der Stiftungsfeier des Vereins, welche wegen verschiedener Verhinderungen bis zu diesem Tage ausgesetzt worden war.

Nachdem die eingeladenen Mitglieder erschienen waren, eröffnete der Direktor die Sitzung in einer kurzen Rede, worin er den Zweck der heutigen Versammlung berührte, den Nutzen des Vereins auseinandersetzte, der Stifter und Beförderer rühmlichst erwähnte, und zur treulichen Nachahmung so wie zur Einigkeit und gegenseitiger Freundschaft ermahnte.

Hierauf nahm der Herr Regierungs-Medizinalrath D. Merrem das Wort. Derselbe stellte eine Parallele zwischen dem früheren und jetzigen Stande der Pharmazie auf, zeigte wie viel schon gethan und wie viel noch zu thun übrig sey, zählte die Uebel auf, welche aus der Uneinigkeit der Apotheker entsprängen, und bemerkte, wie viel Gutes durch Einigkeit gestiftet werden könne. Sprach ferner noch manches treffliche Wort über den Nutzen unseres Vereins als allgemeine Veranlassung zur Annäherung der Apotheker untereinander.

Hierauf wurde allgemein beschlossen!

1) Alle letzten Sonnabende im Monate als bestimmte Tage zur Zusammenkunft und vorfallenden Berathungen festzusetzen.
2) Vorläufig aber, außer oben bemerkten Tagen, alle Sonnabende zusammenzukommen, um mit unseren inneren Angelegenheiten aufs Reine zu gelangen.
3) Ein Protokoll über die Vereinigung hinsichtlich der genauen Befolgung der Taxe in der Rezeptur zu entwerfen, worin den Nichtbefolgenden eine Ordnungsstrafe aufgelegt werden soll.

Der

Der Kreisdirektor machte darauf noch einige Bemerkungen über die Zirkulation der Bücher und über die Vereinssammlungen, und ein frohes Abendessen, bei welchem des Ehrengreises, des hochverehrten Protektors, der Stifter, Beförderer, Ehrenmitglieder und des ganzen Vereins freudig gedacht wurde, machten den Beschluß der ersten Sitzung.

Zweite Sitzung am 9. November 1822.

Der Kreisdirektor theilte das Resultat der für die durch Brand verunglückten Collegen veranstalteten Collekte mit, und dankte den Mitgliedern für die gezeigte aufrichtige und thätige Theilnahme. Darauf legte derselbe das ausgefertigte Protokoll über die gleiche Handhabung der Taxe vor, welches genehmigt wurde und zur Unterschrift und Abschriftsnahme zirkuliren sollte.

Ferner trug derselbe auf die Erwählung einer Commission an, um gemeinschaftlich mit dieser eine Handverkaufstaxe zu entwerfen, welche später der Regierung zur Sanktionirung vorgelegt werden, und welche bezwecken soll, den durch den Materialisten entzogenen Handverkauf wieder an uns zu ziehen.

Dieser Antrag wurde genehmigt, und eine Commission von vier Mitgliedern zur Ausführung desselben erwählt.

Schließlich suchte Herr Apotheker Schnitzler in Cölln nach, als Mitglied des Vereins aufgenommen zu werden, welches mit Vergnügen angenommen, und wovon dem Oberdirektorio Anzeige gemacht wurde.

Dritte Sitzung am 16. November 1822.

Die von dem Kreisdirektor unter Mitwirkung der Commission entworfene Handverkaufstaxe wurde vorgelegt und gutgeheißen. Zugleich wurde beschlossen, diese Taxe mit dem Ersuchen der Regierung einzuhändigen, dieselbe zu sanktioniren und den Materialisten den widerrechtlichen Handverkauf zu verbieten. Ferner wurden

den noch Berathungen über die zu nehmenden Maaßregeln bei schlechten Zahlern u. s. w. gehalten.

Cölln, am 18. November 1822.

Sehlmeyer.

Unterstützungsangelegenheit für die verunglückten Collegen.

Es sind bereits reichliche Gaben für unsere verunglückten Collegen eingekommen, und ich hoffe, daß schon im nächsten Hefte das Nöthige darüber wird mitgetheilt werden können. Zur angenehmen Pflicht aber mache ich es mir, hier zu erwähnen, daß die Herren Hofapotheker Rüde in Cassel, D. Cramer in Paderborn und Witting in Höxter sogleich Herrn Ufseln in Warburg durch ansehnliche Sendungen von Arzneiwaaren unterstützten.

Hagens Dank dem Verein.

(Auszug aus einem Briefe an D. Brandes).

Königsberg, den 17. Nov. 1822.

Zuerst, mein geschätzter Freund! meinen innigsten und gerührtesten Dank für die mir gegebene Nachricht über die zweite Stiftungsfeier Ihres mir so werthen Vereins. Möge er noch Jahrhunderte dauren, und Sie, mein Theurer, so lange leben, daß Sie — der Gründer — ihn nicht blos in voller Blüthe, sondern auch in der segensreichsten Erndte erblicken.

Daß meiner dabei so gütig und so feierlich gedacht worden, hat bei Lesung Ihres freundschaftlichen Schreibens mich zu Thränen gerührt, und ich muß offen gestehen, daß die bezeugte Ehre über meine Verdienste hinausgeht. Nehmen Sie meinen herzlichen Dank dafür an, und — ich bitte Sie sehr — den Herren Direktoren des Vereins und allen hochverehrten Männern, welche an dieser Feier Theil genommen haben, vorzüglich dem von mir immer sehr geschätzten Herrn D. Ebermayer, meine dankbare Empfindung dafür

dafür zu bezeugen. Mit dieser werde ich stets des ganzen Vereins gedenken u. s. w.

Ihr

ganz ergebenster
Hagen.

Hänle's Magazin für die Pharmazie.

Unser Freund Hänle beginnt mit dem Jahre 1823 die Herausgabe eines Magazins für die Pharmazie, welches wir hiermit den Vereinsmitgliedern um so mehr anzeigen, als sich von einem Manne wie Hänle Vorzügliches erwarten läßt. Sobald es unsere Mittel erlauben, werden wir dasselbe auch in die Lesezirkel des Vereins mit aufnehmen. (Die Anzeige dieses Magazins liegt dem ersten Hefte an).

Ehrenbezeugungen.

Die Kaiserl. Russ. pharmazeutische Gesellschaft zu St. Petersburg hat die Herren Beissenhirtz in Minden, D. Du Menil in Wunstorf, D. Hänle sen. in Carlsruh, Varnhagen in Schmalkalden und Witting in Höxter zu Ehrenmitgliedern aufgenommen.

Der Großherz. Badensche pharmazeutische Verein hat ebenfalls die Herren Aschoff in Bielefeld, Du Menil, Beissenhirtz, Brandes und Witting zu seinen Ehrenmitgliedern erwählt.

Der Herr Medizinalrath Krüger in Pyrmont ist von der naturforschenden Gesellschaft zu Emden und der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt zum Mitgliede erwählt worden.

Freundliches Gedenken der Sammlungen des Vereins.

1) Der rühmlichst bekannte und verdiente Kaufmann Herr Fr. Jobst in Stuttgart, Ehrenmitglied unseres Vereins, schreibt mir unter andern: „Wenn

Ew.

Ew. Wohlgeboren es erlauben, so werde ich so frei seyn, in das pharmakologische Kabinett Ihres Vereins bei erster Gelegenheit einige Beiträge zu senden u. s. w." Ich bitte diesen ausgezeichneten und vielerfahrenen Mann recht herzlich darum.

Brandes.

(Auszug eines Schreibens vom Herrn Prof. D. Hayne an D. Brandes).

Berlin, den 30. Dec. 1822.

2) — — Ich würde mir schon längst die Ehre gegeben haben, einem so höchst nützlichen Vereine die kollegialische Begrüßung hochachtungsvoll zu erwiedern, wenn ich nicht zugleich die Absicht gehabt hätte, für die pharmakologische Sammlung desselben eine Sammlung von Chinarinden beizulegen, wozu mir aber immer noch einige Glieder in den Reihen dieser Rinde fehlten, da mein Vorrath durch mehrere Mittheilungen sich erschöpft hatte. Jetzt, nachdem ich wieder mehrere Rinden bekommen habe, unter denen sich Exemplare befinden, welche den fehlenden Gliedern entsprechen, kann ich mir erlauben, dem Vereine eine solche Sammlung zu übermachen, die sehr deutlich zeigen wird, daß man in Südamerika nicht blos den Stamm der Bäume schält; sondern auch die Aeste, wie ich dieses in meinen Arzneigewächsen,*) wo ich über den Artikel China handle, erwiesen zu haben glaube.

Die bei Arnz in Düsseldorf erscheinenden Abbildungen offizineller Pflanzen.

Die Herausgabe dieser Pflanzenabbildungen, welche wir schon früher im Archive anzeigten, hat jetzt der Herr Professor Fr. Nees von Esenbeck, Ehrenmitglied unseres Vereins, übernommen. Von einem Manne,

*) Dieses so gehaltreiche und vortreffliche Werk empfehlen wir angelegentlich den bemittelteren Collegen.
Brandes.

Manne, welcher sich so angelegentlich wie unser gelehrter Freund mit dem Studium der Arzneipflanzen beschäftigt, läßt sich nur Vorzügliches und daher Gewinn für das Werk, wie für die Wissenschaft erwarten.

Brandes.

Ferneres Gedeihen des Vereins.

Durch die dem Vereine so heilsame Thätigkeit der Herren Vicedirektoren Fiedler und Flashoff, ist im Hessischen sowohl, wie im Niederrheinischen Vicedirektorium ein neuer Kreis begründet worden. Im ersteren der Kreis Wanfried, zu welchem Herr Apotheker Schwabe in Wanfried als Kreisdirektor ernannt worden ist, und im letzteren der Kreis Elberfeld, für welchen Herr van Hees als Kreisdirektor ernannt worden ist.

Beförderungen.

1) Herr D. Buchner, Ehrenmitglied unseres Vereins, bisher außerordentlicher Professor zu Landshut, ist zum ordentlichen Professor der Pharmazie daselbst ernannt.

2) Herr D. Osann, bisher Privatdocent zu Jena, Ehrenmitglied unseres Vereins, geht als Professor der Chemie nach Dorpat.

Nachricht für die Lesezirkel.

Zur Beantwortung auf mehrfache Anfragen zeige ich hiermit an, daß das Archiv des Vereins für das Jahr 1824 wegen der vielen zum Verein neu hinzugetretenen Mitglieder in die Lesezirkel aufgenommen worden ist. Für die Folge wird dieses wegfallen, indem man billig voraussetzt, daß alle wirkliche Mitglieder sich dasselbe selbst anschaffen und halten werden; welches um so mehr zu wünschen ist, da nicht allein wissenschaftliche Gegenstände; sondern auch alle Vereins-

ange-

angelegenheiten darin auf die kürzeste Weise zur Kenntniß des Publikums gelangen, wie denn auch durch eine größere Theilnahme die Verlagshandlung in den Stand gesetzt wird, durch reichere Ausstattung des Archivs die Ehre des Vereins zu erhöhen.

Minden, am 2. December 1822.

Die Direktion der Bibliothek.
Beissenhirtz.

Danksagung.

Der Buchhandlung des Herrn Kreisdirektors und Apotheker Varnhagen sagen wir für den unentgeltlichen Druck der besonderen Einladungen zur Bucholz'schen Stiftung hiermit Dank.

Die Gründer der Bucholz'schen Stiftung.
R. Brandes. W. Meißner.

Uebersicht
der pharmakologisch chemischen Gegenstände der Sammlungen des Vereins.

I. Rohe Substanzen.

Aloe lucida.
Ammoniacum in Massis.
Ammoniacum in Granis.
Animae.
Arabicum.
Asa foetida I.
Asa foetida II.
Asphaltum.
Benzoe amygdaloides.
Baryta.
Bdellium.
Cantharides.
Calcarea fluorica.
Catechu.
Cardamom. majores.
- - - minores.
Cinnabaris.
Copal.
Cort. Angusturae vera.
- - - spuria.
- Cubilabani.
- Chinae caraibicae.
- - - rubr.
- - - de Matto.
- - - St. Luciae.
- - - fusc.
- Myroxilonis.

Cort.

Cort. Geoffreae surinam.
- - - jamaic.
Crocus.
Elemi.
Euphorbium.
Fabae St. Ignatii.
Fol. uvae ursi.
- vacc. idaeae.
Grana tigliae.
Gallae turtic.
Galbanum.
Guajacum.
Carannae.
Senegal.
Guttae.
Grana Chermes.
Indigo.
Kino.
Lapis bezoard. occident.
- - - oriental.
Manganum.
Mumia.
Mastix.
Myrrha.
Nuces vomicae.
- Moschatae verae.
- - - de Myristica tomentosa.
- - - artificiales.
Olibanum.
Opobalsamum.
Opoponax.
Rad. Columbo ver.
- - - spur.
- Curcumae.
- hellebori alb.
- - - nigr.
- jalappae.
- ipecacuanhae.
- rhei.
Rad. serpentariae.
- Salep.
- Squillae.
Resina lutea novi Belgii.
Sagapenum.
Sandaraca.
Sanguis draconis.
Sarcocolla.
Scammonium.
Sem. ricini.
- Sabadill.
Siliqua hirsuta.
Storax vera.
Tacamahaca vera I.
- - vera II.
- - vera III.
Tragacantha.

II. Zusammengesetzte chemische Stoffe.

Acid. benzoicum.
- tartaricum.
- Sebacicum.
- Succinicum.
Aether benzoicus.
- chromicus.
- succinicus.
- oxygenatus Doebereiner.
Alumen.
Ammonium oxalicum.
Argentum chromicum.
Argilla prot-aenothionica
Baryta muriatica.
- prot-aenothionica
- acetica.
- nitrica.
Calcarea prot-aenothion.
- deut - - -

Cal-

Calcarea trit-aenothion.	Magnesia sulphurica.
Cuprum chromicum.	Metallum arsenici.
- - ammoniat. Sulph.	Natrum aceticum.
- - Sulphuric.	- phosphoricum.
Empl. cerussae.	- succinicum.
- lytharg. Simpl.	Oxydum chromii.
Ferrum chromicum.	Piperin.
- oxydulat. nigr.	Platina chromica.
- oxydat. fusc.	- muriatica.
- sulphuratum.	Plumb. aceticum.
Hydrargyr. purum.	- prot-aenothion.
- - euchlorinicum.	- sebacicum.
- - hydro-cyanic.	Stannum chromicum.
- - mur. mite.	- - muriaticum.
Kali chromicum.	Sulph. stibiat. aur.
- hydrocyanic.	Tartar. stibiat.
- mur. oxygenat. 4 Kristallisationen.	Zincum chromicum.
- oxalicum.	- purum.

Witting,
Direktor der pharmakologischen Sammlung.

Notizen, das pharmakologische Kabinett betreffend, mitgetheilt von Witting.

Das pharmakologische Kabinett, welches bis jetzt durch Beiträge von den Herren Aschoff, Beissenhirtz, Brandes, Bodenstein in Minden, Delius in Versmold, Haver in Bünde, Varnhagen in Schmalkalden und von mir gegründet wurde, hat sich durch die Güte mehrerer Mitglieder seit einiger Zeit ansehnlich vergrößert. Den geehrten Gebern und Correspondenten statte ich deshalb meinen verbindlichsten Dank ab.

Da mir Dieselben meistens Beschreibungen lieferten, so werden weiter unten letztere bemerkt werden.

I. Herr

I.

Herr Apotheker Schönborn sandte eine Suite schöner pharmazeutisch-chemischer Präparate: Bernsteinsäure, Weinsteinsäure, Benzoesäure, Sauerkleesäure, kohlensaures Natron, kohlensaures Kali, salpetersaurer Baryt, salzsaurer Baryt, essigsaurer Baryt, essigsaures Blei, schwefelsaures Kupferammonium, salzsaures Eisenoxid, versüßtes Quecksilber, blausaures Eisenkali, Schwefelmilch, Goldschwefel, Mineralkermes, Zinkblumen, Dippels ätherisches Oel.

II.

Herr Apotheker Theodor Martius in Erlangen sandte dem Kabinette sehr interessante Gegenstände, mit Beschreibungen verbunden, die ich hier wörtlich mittheile.

a.

Spanische Ipekakuanha von Jonidium Ipecacuanha; ist häufig als Psychot. emetica bestimmt. Die Wurzel ist größer und stärker als die der ächten Brechwurzel, die Einschnitte sind entfernter, nicht so stark. Die Farbe spielt ins Aschgraue. Auf dem Bruch ist sie nicht hornartig, sondern mehr mehlig, wenig zerreiblich, die innere Substanz ist ganz weiß. Dem Geruche der ächten ähnlich, doch schwächer.

b.

Eine andere, wahrscheinlich die Wurzel einer Euphorbia. Sie kommt in Zoll langen Stücken vor, die die Dicke eines Federkiels besitzen. Die ringförmigen Einschnitte sind seltener; dagegen werden Längesfurchen deutlicher. Die Farbe der Oberfläche ist schmutzig gelbgrau, die innere Substanz ist röthlichgrau und so starker harziger Natur, daß sie sich erwärmt, wie Wachs zwischen den Fingern kneten läßt. Hierdurch unterscheidet sie sich hinlänglich von allen anderen Gattungen der Art. Der Geruch ist auffallend stark der ächten Ipekakuanha ähnlich, und die Wirkung wie bei der gewöhnlichen.

c. Die

c.

Die Wurzel von Psychotria sambucifolia? So stark wie ein Kinderfinger auf der Oberfläche mit deutlichen Längesfurchen versehen, einzelne Absätze, und die größere Schwere, so wie die dunkelbraune röthliche Farbe, lassen sie leicht von jeder anderen Wurzel unterscheiden. Beim Anfeuchten tritt die Farbe noch mehr heraus. Die äußere Substanz der Wurzel ist etwas dichter wie bei a. und blos gelblicher Farbe. Der innere Kern neigt sich ins Braunröthliche. Manche Wurzeln sind durchgehends braunröthlich. Geruch konnte ich nicht bemerken.

d.

Tinkal, von ziemlich schöner Kristallisation.

(Bemerkung von Witting. Der Tinkal findet sich besonders an einigen alpinischen Seen, in den Gebirgen von Tibet und Nepaul, von wo aus er vorzüglich durch die Engländer als Borax raffinirt wird. Die Tibetaner bezeichnen ihn mit dem Namen Swaga).

e.

Curcuma aus Batavia. Die Wurzeln kamen frisch in Hamburg an, und sollen auch in mehreren Gärten gepflanzt worden seyn. Vielleicht die Species: Curcuma viridiflora Roxb.? Curcuma montana Roxb.? Vergleiche Roxb. Plant's of Coromandel pl. 2. Nro. 215. Der Färbestoff ist ungemein schön, und reichhaltig darin vorhanden.

f.

Mannihot-Mehl von Jatropha Mannihot, von Brasilien. Wahrscheinlich nur Amylum mit etwas Zellgewebe. — Für die erstere Angabe spricht die auffallende starke Reaction mit Jodine.

g.

Ostindische Sennesblätter von Cassia lanceolata. Werden zum Vermischen der ächten Blätter gebraucht,

gebraucht, von denen sie sich übrigens hinlänglich unterscheiden.

III.

Herr Apotheker Rouffs in Geldern sandte verschiedene Gegenstände mit den nachfolgenden Beschreibungen.

a.

Gummi ladanum vel labdanum von Cistus creticus L. Vaterland: Syrien, Candien, und griechische Inseln.

Das gewundene Ladanum im trockenen Zustande ist das theuerste, und stammt von Creta. Es ist vollkommen in Alkohol löslich.

(Bemerkung von Witting. Gewöhnlich ist das syrische Ladanum, welches meistens in Blasen versandt wird, das Beste, und das Gewundene mehreren Verfälschungen unterworfen. Ich fand auch keine vollkommene Lösung in Alkohol bei oben erwähnter Sorte. Die geringste Sorte, das flüssige Ladanum, ist ein Kunstprodukt).

b.

Balsamus de Tolu von Toluifera Balsamum L. Der ächte löst sich sowohl im Aether wie Alkohol vollkommen auf, besteht aus Harz und ätherischem Oele, und giebt als Produkt bei der Destillation Benzoesäure.

c.

Copal von Rhus Copallinum L. Nach Andern von Elaeocarpus Copalifera.

d.

sandte Herr Rouffs noch ein Exemplar Fasergypses.

IV.

Herr Kreisdirektor Schmithals in Xanten sandte mit Bemerkungen:

a. Ca-

a.

Cacao craaque aus der Provinz Venezuela oder Nikaragua in Neuspanien.

b.

Cacao berbice, von den Holländern auf der Insel Berbice gebauet.

c.

Cacao martinique als die gebräuchlichste. Ihr Vaterland ist Martinique, Domingo, Cayenne.

Die erste Sorte liefert ohnstreitig die schmackhafteste Chocolade. Die zweite Sorte hat, für sich gebraucht, einen eigenthümlichen gewürzhaften Geschmack, den das Publikum nicht immer liebt; doch zu gleichen Theilen mit der dritten versetzt, erhielt ich stets eine beliebte Chocolade. — Das erste Kennzeichen einer guten Cacaobohne ist ohnstreitig ihr Gehalt an reinem festen Oele, das sich beim Genuß der Chocolade, sie mag mit Wasser oder Milch bereitet seyn, immer mehr oder minder in kleinen sogenannten Fettaugen ausscheidet, welche beim Kaltwerden oft die Tasse überdecken. Man muß sich also sehr wundern, wenn man im Westphäl. Anzeiger ꝛc. liest, daß Kaufleute beim Anpreißen der Chocolade das Gegentheil versichern, da in der That Zusätze von gerösteten Mehl, Zwieback ꝛc., deren sich die holländischen Fabrikanten bedienen, erforderlich sind, einer Chocolade jene gute Eigenschaft zu benehmen.

d.

Bezoar seu Lapis de goa ist gekünstelt, besteht aus Thonerde mit etwas Bisam und Ambra vermischt, und mit Tragantschleim zur Masse gemengt.

e.

Sanguis draconis (von Calamus Rotang, Pterocarpus Draco), man erhält in beiliegender Form gegenwärtig im Handel dasselbe, als das Beste.

(Bemerkung von Witting. Die bekannte längliche Form. Das schöne Drachenblut, wie es vor

mehreren

mehreren Jahren in Kugeln vorkam, scheint ganz verschwunden zu seyn. Eine weitere Beschreibung weiter unten von Herrn Delius).

V.

Erhielt das Kabinett von dem Herrn Apotheker Borchard in Goch ein Gläschen mit Salzkristallen, unter dem Namen Sal essentiale Quassiae, derselbe hatte solches aus dem Extrakte von 30 Pfd. lign. Quassiae bereitet, gesammelt.

(Bemerkung von Witting. Die Quantität dieses Salzes war = 46 Gran. Die Eigenschaften folgende:

1) kristallisirte es in cubischer Form;
2) schmeckte es, wenn die Quassiaantheile (Extrakt) davon gespült worden, kühlend bitterlich und war schön weiß;
3) schien es theilweise verwittert;
4) löste es sich in Wasser nicht in Alkohol auf;
5) bewirkten Alkalien, wie Ammonium u. s. w. keine bemerkbare Niederschläge daran;
6) verhält es sich überhaupt wie phosphorsaures Natron).

VI.

Herr Apotheker Delius in Versmold sandte das vorhin erwähnte Drachenblut, jedoch von geringerer Güte, nebst andern Sorten in Massen mit folgender Bemerkung:

Man hält gewöhnlich das in Kugeln geformte und in Schilf geflochtene Drachenblut, sanguis drac. in guttis s. lacrymis für das beste, allein ich übersende hier Proben, die das Gegentheil bekunden.

Das in Stücken geformte scheint mir außer einigen mechanisch beigemengten Unreinigkeiten ganz ächt und gut zu seyn, das in Kugeln geformte und in Schilf geflochtene hingegen ist, wo nicht nachgemacht, doch eine sehr schlechte Sorte, vielleicht durch zu starke Erhitzung beim Formen verbrannt.

VII.

Herr Direktor Aschoff in Bielefeld sandte mit nachfolgenden Bemerkungen:

a.

Cortex Culilabani. Kulilabanrinde. Laurus Culilabanus L., ein Baum, der auf den Molukischen Inseln, besonders in Amboina wächst, liefert uns die Kulilabanrinde. Sie kommt in flachen, kaum gebogenen, 1 bis 2 Zoll breiten und gegen ¼ (bis darüber) Zoll dicken Stücken vor, ist von brauner Zimmtfarbe, hat einen gewürzhaften nelkenartigen Geruch und Geschmack, ist leicht, und besitzt einen faßrigen Bruch. Sie liefert, der Destillation unterworfen, ein dem Nelkenöle ähnliches Oel, von hellzelber, mit der Zeit dunkel werdender Farbe.

b.

Cortex Chinae caribaeae. Karaibische Chinarinde, Jamaikanische Rinde.

Im Handel kommt diese Rinde in sehr verschiedenen Stücken vor, die sich sowohl durch Dicke als auch durch Farbe, je nachdem sie nämlich von den Aesten, dem Stamme oder von älteren und jüngeren Bäumen gesammelt worden sind, unterscheiden. Die beste Sorte soll fast zusammengerollt, gegen 1 Linie dick, äußerlich runzlich dunkelgrün, mit Flechten besetzt, und inwendig von bräunlich rother Farbe seyn. Der Geschmack ist sehr widrig bitter, ihr Geruch etwas gewürzhaft, fast dem des Zimmts ähnlich.

Eine andere schlechtere im Handel vorkommende Sorte ist äußerlich von röthlich weißer, innerlich von braunschwarzer Farbe, und von einem etwas kampferartigen Geschmack.

Die Mutterpflanze dieser Chinarinde ist die Chinchona caribea L. Portlandia caribea Ruitz, ein Baum, der in Westindien auf Jamaika und Martinique auf steinigen Boden an den Ufern des Meers wächst, und eine Höhe von 20 — 40 Fuß erreicht.

c. *Cor-*

c.

Cortex Chinae Sanctae Luciae. Sanct Luzianrinde.

Diese Chinarinde stammt nach Vahl von Chinchona floribunda ab, einem Baum, der in St. Luzia, Hispaniola, Domingo und Martinique auf den waldigen Gebirgen und an den Ufern der Flüsse wächst und stets grün bleibt. Sehr viele, von einander ganz verschiedene Rinden kommen unter dem Namen Luzianrinde im Handel vor, so daß man fast nicht zu bestimmen wagen möchte, welche die wahre Rinde sey. Der würdige Med. Rath Hagen in Königsberg versichert, eine ganz ächte Rinde erhalten zu haben, und beschreibt sie dem äußeren Ansehen nach dem Nelkenzimmt ganz ähnlich. Ihre Farbe ist auf der äußeren Seite rostbraun, auf der inneren schwarzbraun, der Geschmack anfangs gewürzhaft, nachher sehr bitter zusammenziehend, sie ist etwas zusammengerollt, oft rinnenförmig und von langfaßrigem Bruch.

d.

Siliqua hirsuta. Juckende Fahel. Kuhkrätze.

In älteren Zeiten wurden häufig die steifen Borsten der rauhen Saamenhülse der Dolichos pruriens L. gebraucht, einer Pflanze, die auf den Caraibischen Inseln, in den Wäldern Bengalens, Guianas und des südlichen Amerika's wächst. Die Früchte dieser Pflanze, die mit ihren schwachen Stengeln an anderen Körpern in die Höhe ranken, sind wie ein S gekrümmt, lederartig, fast einen Finger dick, und mit rothbraunen stechenden glänzenden Haaren dicht besetzt, welche, wenn sie auf die Haut der Menschen und Thiere gebracht werden, ein starkes Jucken verursachen. Unter den Namen Stizilobium, Setae seu larugo Siliquae hirsutae wurden sie in früheren Zeiten als ein Wurmmittel gebraucht.

Eine gleiche Wirkung sollen die Borsten der Dolichos urens besitzen, die auch früherhin sehr oft statt jener gebraucht worden seyn sollen.

Zweite Abtheilung.

Belehrende Abhandlungen.

Die Analyse aphoristisch abgehandelt von D. Du Menil.

(Fortsetzung).

Salzsaures Quecksilberoxid, Quecksilber-Hyperchlorid (ätzender Sublimat), Murias hydrargyrious (Mercur. sublimat. corrosivus). Muriate sur oxigené de Mercur.

Zeichen. 2MO² HgO² Hy + 2M.

Stöchiometrische Zahl. 339,15.

Bestandtheile. 68,53 Salzsäure. 270,62 Quecksilberdeutoxid.

Beschreibung. Es kristallisirt in weißen plattgedrückten Prismen mit zweiflächigen Zuschärfungen, auch in Rhomboedern und Würfeln. Sublimirt erscheint es als ein Häufwerk prismatischer Nadeln. Der Geschmack desselben ist metallisch, herbe und eindringend. Seine Auflösbarkeit in Wasser beträgt bei 20° $\frac{1000}{50}$ bei 100° aber $\frac{1000}{333}$ und darüber. Auch der Weingeist nimmt es leicht auf, und zwar in dem Verhältniß von $\frac{1000}{42}$, im Sieden aber von $\frac{1000}{250}$, einen gleichen Grad der auflösenden Wirkung bezeigt der Aether schon bei einer Temperatur von 18°. Es ist leicht sublimirbar und ohne sich zu verändern, letztere Eigenschaften behält es auch der Luft jahrelang ausgesetzt. Es hat eine Gewichtigkeit von 5,139. Mit Kalk-

Kalkwasser verbunden fällt aus der Auflösung desselben orangengelbes Quecksilberhyperoxidhydrat, mit kohlensaurem Kalium oder Natroniumoxid hellgelbes mehr oder weniger kohlensaures Quecksilberoxid, d. h. nach dem Verhältniß des Kohlensäurequantums, welches das Präzipitans selbst enthielt.

Anwendung. Der früheste Gebrauch desselben als Reagens war zur Prüfung eines schwefelwasserstoffhaltigen Mineralwassers, in welchem dadurch, wenn es in hinreichender Menge angewandt war, ein weißer Niederschlag zu Boden fällt, der sich nicht verändert, d. h. nicht röthlich wird, wo letzteres der Fall ist, kann er von kohlensaurem Natroniumoxide entstanden seyn, weil andere darin befindliche kohlensaure Verbindungen ihn nicht zersetzen; erwähntes weißes Präcipitat ist kohlensaures Quecksilberoxidül, dadurch entstanden, daß dem salzsaurem Quecksilberoxide Sauerstoff durch Wasserstoff entzogen wurde.

Es dient aus oben angeführtem Grunde als Entdeckungsmittel des Calciumoxids, welches, wenn es sich mit andern Substanzen, z. B. dem Talciumoxid, vermengt befinden sollte, geglühet und mit Wasser digerirt werden muß, wobei jedoch die vorherige Entfernung fixer Kalien nicht zu vergessen ist; für letztere Substanzen kann dieses Quecksilbersalz, weil es den obigem gleiche Präcipitate erzeugt, ebenfalls als treffliches Reagens gelten.

Es fällt den Eiweißstoff gänzlich in weiße pulverige Flocken, am besten wenn die Flüssigkeit vorher im Wasserbade erwärmt war. Der Gerbestoff, welcher ersteren auch niederschlägt, giebt nach geschehener

Anwen-

Anwendung dieses Salzes keine Spur mehr davon zu erkennen, obgleich Gallusinfusion noch Gallert entdecken soll. Eiweißstoff $\frac{1}{2000}$mal mit Wasser verdünnt, verräth sich dadurch noch merklich. Bei Untersuchung solcher Auflösungen, wo es sich mit andern Metallen verbunden befindet, muß auf sein besonderes Verhalten gegen Ammoniak, mit welchem es dreifache Verbindungen bildet, wohl Rücksicht genommen werden.

Bereitung. Rothes Quecksilberperoxid wird mit verdünnter Salzsäure in Digestion gesetzt, und die gesättigte Auflösung gelinde abgeraucht, wodurch sich dann aus selbiger Kristalle in oben erwähnter Form absetzen.

Reinheit. Es muß (in einer kleinen Barometerröhre) sublimirt keinen Rückstand hinterlassen, und mit zwanzig Theilen Wasser erwärmt völlig verschwinden.

Anmerkung. Es dürfte hier wohl nicht am unrechten Orte stehen, der Proben zu erwähnen, die es, als vollkommen reines Präparat für den arzneilichen Gebrauch, bestehen muß.

Man schließt auf Arsenik und Mercurius dulcis, wenn selbiges, mit zwei und einem halben Theil Wasser übergossen und erhitzt, etwas zurückläßt, und überzeugt sich von ersterem, wenn es aufgelöst mit kohlensaurem Ammoniak übersättigt und geschüttelt, oder mit Kaliumoxid gekocht, eine Flüssigkeit giebt, die durch Essig übersäuert, mittelst Schwefelwasserstoff gelb, und Kupferauflösung grün getrübt wird.

Was nach der Auflösung im Wasser zurückbleibt, ist, mit Kalkwasser übergossen, durch Entstehung eines schwar-

schwarzen Bodensatzes als Mercurius dulcis nicht zu verkennen.

Die Gegenwart desselben, z. B. bei Vergiftungen, zu erkennen, lehren einige seiner oben angeführten Eigenschaften; ferner daß blankes Kupfer davon mit weißer Oberfläche anläuft. Oft ist diese Untersuchung intricat genug. (Siehe in Trommsdorffs Journal, wo ich ein Beispiel davon angeführt habe).

Salzsaures Platinoxid, Murias platinicus, Muriate de platine.

Zeichen. $MO^2 + PtO$. ($\ddot{P}t + \ddot{M}^2$ Berzel.)

Stöchiometrische Zahl. 164,93. (208,99 Berzel.)

Bestandtheile. 34,26 Salzsäure. 130,67 Platinprotoxid. (68,32 Salzsäure. 140,67 Platindeutoxid Berzel.)

Beschreibung. Es besteht aus kleinen bräunlichrothen Kristallen, die mit der Lauppe beobachtet vierseitig zugespitzt scheinen. Die Auflösbarkeit dieses sauren Salzes beträgt $\frac{1000}{250}$, auch mit Alkohol und Aether ist es mischbar. Es bräunt die Haut und röthet aus obigem Grunde die Lakmustinktur. Sein Geschmack ist herb und metallisch. In der Hitze ist es zersetzbar, stößt oxidirte Salzsäure aus und hinterläßt Platin. Die Auflösung desselben bleibt mit schwefelsaurem Eisenoxidül und salzsaurem Zinnoxidül ungetrübt.

Anwendung. Um den Kaliumoxidgehalt in irgend einer auflöslichen Verbindung aufzufinden, z. B. in

in Mineralien nach kunstmäßiger Entfernung anderer Bestandtheile; ferner bei Pflanzenanalysen, wo die Existenz kalischer Salze vor der Einäscherung nachgesucht werden soll, endlich um Kaliumoxid in Mineralwässern, die zu diesem Ende bis auf einen geringen Rückstand eingeengt werden, zu entdecken; es bildet sich nämlich eine dreifache körnige Verbindung von Platinoxid, Kaliumoxid und Salzsäure. Die Acidate des Calcium-, Talcium- und Bariumoxids verändern es nicht, wohl aber die Ammoniaksalze, welche dem obigem ganz ähnliche Präcipitate hervorbringen, was wohl beachtet werden muß.

Es ist bei dergleichen Untersuchungen erforderlich, die concentrirte Auflösung der Kaliumoxidverbindung in eine möglichst gesättigte Platinauflösung zu tröpfeln, und den etwanigen Niederschlag, der oft nicht gleich erscheint, sondern erst durch Umrühren mit einem Glasstäbchen befördert wird, abzuwarten, umgekehrt kann man auf Trugschlüsse geleitet werden.

Bereitung. Eine beliebige Menge Platinblech oder Drath wird mit dem vierfachen Gewichte, einer aus drei Theilen Salzsäure und einem Theile Salpetersäure bestehenden Salpetersalzsäure, im Sandbade digerirt. Die Auflösung geht unter Entbindung von Salpetergas sehr langsam vor sich; hat alle Bewegung in der Flüssigkeit aufgehört, so wird sie eine dunkelbraune Farbe erlangt haben.

Gewöhnlich bleibt Platin unaufgelöst zurück, mit welchem man wie oben verfährt. Die Auflösung kann abgeraucht und zum Kristallisiren hingestellt werden, wenn man die Kristalle als Reagens vorziehen sollte.

Sal-

Salpetersaures Bariumoxid, Nitras baryticus, Nitrate de barite.

Zeichen. $AO^5 + BaO$.

Stöchiometrische Zahl. 163,26.

Bestandtheile. 95,72 Bariumoxid. 67,54 Salpetersäure.

Beschreibung. Die Kristalle dieses Salzes bestehen in Octaedern und Würfeln; ihre Auflöslichkeit ist $\frac{1000}{80}$ bei 100° $\frac{1000}{280}$, Alkohol wirkt gar nicht darauf. Sie haben einen kühlenden, hintennach etwas scharfen und herben Geschmack. Ihre Gewichtigkeit ist beträchtlich = 3,125. Im Glühen zersetzen sie sich, erst unter Entwickelung von Sauerstoffgas, hierauf von salpetrichter Säure, und hinterlassen reines Bariumoxid als eine bläuliche, halbdurchsichtige, geschmolzene Masse. An der Luft verändern sie sich nicht, weil sie nur 12 Proz. Kristalleis enthalten.

Anwendung. Es ist wie die übrigen Bariumoxidauflösungen für die Schwefelsäure eins der kräftigsten Reagentien, und vorzüglich da brauchbar, wo eine Flüssigkeit, nach Ausscheidung erwähnter Säure, noch auf Salzsäure geprüft werden soll. Quecksilber und Bleisalze stehen ihm an Empfindlichkeit nach, weil die damit erzeugten Präcipitate in vorwaltender Säure nach Verhältniß ihrer Concentration und Menge mehr oder weniger auflöslich sind, schwefelsaures Bariumoxid aber, selbst von concentrirteren Säuren verschmäht wird.

Nach Murray dient es auch zur Bestimmung der Kohlensäure des kohlensauren Natroniumoxids in einem

einem Mineralwasser, d. h. nach einer fernern Untersuchung des dadurch bewirkten Niederschlags; indeß ist diese Methode unsicher. Sollte sie anwendbar seyn, so müßte erst alle freie Kohlensäure des Wassers aufgefangen, ferner die ausgeschiedenen Oxide abgesondert, und dann erst mit obigem Reagens operirt werden; übrigens dürfte die berechnete Kohlensäure des Bariumoxids verdoppelt werden müssen, weil höchstwahrscheinlich, selbst nach den Kochen, das Natroniumoxid als nahe mit zwei Verhältnissen derselben verbunden zurückbleibt.

Die Gränze, in welcher sich dieses Salz noch wirksam bezeigt, ist fast als unendlich zu halten, indem 1 Gran freier Schwefelsäure in 100 Pfunden Wasser sich durch eine schwache Trübung noch verräth; mit Basen verbunden, wirkt es weniger empfindlich, im Durchschnitt von 1 Gran in 50 Pfunden.

Bei Untersuchung Kalium und Natroniumoxid haltiger Mineralien, welche damit zusammengeschmolzen für verdünnte Säuren empfänglich werden. Letztere trennen dann das Siliciumoxid, und hinzugesetzte Schwefelsäure das Bariumoxid, u. s. w.

Zur Bereitung des reinen Bariumoxids.

Zur Schätzung des Schwefels, welcher bei Behandlung einer Schwefelverbindung mittelst Salpetersäure oder Salpetersalzsäure, durch Oxidation in Schwefelsäure verändert ist, z. B. beim Schwefelzink, Schwefeleisen.

Das entstandene schwefelsaure Bariumoxid schwach erhitzt enthält nach einer Mittelzahl in 100, 34,37 Gran Schwefelsäure = 13,91 Schwefels.

Berei-

Bereitung. Man glühe geschlemmtes schwefelsaures Bariumoxid mit ein Fünftheil Kohlenpulver im verschlossenen Tiegel eine Stunde lang, und koche das entstandene Schwefelbarium mit der achtfachen Menge Wassers, lasse die Flüssigkeit einige Minuten stehn, filtrire sie und gieße so viel Salpetersäure zu dem Filtrate, bis eine schwache Röthung des Lacmuspapiers beginnt. Nach dem Verdunsten desselben bis zur Kristallerscheinung, stelle man es in die Kälte. Diese Operation kann nochmals wiederholt, die Mutterlauge aber, welche gewöhnlich etwas Strontiumoxid enthält, zur gelegentlichen Reinigung aufbewahrt werden.

Reinheit. Es darf durch salpetersaures Silber und eisenblausaures Kaliumoxid nicht getrübt werden.

Salzsaures Bariumoxid, Murias baryticus, Muriate de barite.

Zeichen. $MO^2 + Ba O$.

Stöchiometrische Zahl. 129,98.

Bestandtheile. 34,26 Salzsäure, 95,72 Bariumoxyd.

Beschreibung. Die Form der Kristalle des salzsauren Bariumoxids ist die vier- und sechseitige Tafel. Die Auflöslichkeit desselben $\frac{1000}{240}$ bei 100° $\frac{1000}{250}$. Die Wirkung des Weingeists darauf beträgt $\frac{1000}{2}$. Seine Gewichtigkeit ist = 2,83. Es hat einen salzigen, in das Herbe und Bittere übergehenden Geschmack; es enthält bei 16 Prozent Kristalleis, und bleibt an der Luft unverändert.

Anwendung. Es ist das gewöhnlichste Trennungsmittel der Schwefelsäure, theils weil es am wohlfeilsten

festesten und auflöslichsten ist, theils weil es die größte Menge Bariumoxid enthält, und vertritt die Stelle der übrigen Bariumoxidsalze, wenn nicht noch Salzsäure in der zu prüfenden Flüssigkeit quantitativ bestimmt werden soll.

Aus obigem Grunde dient es auch zur Scheidung der Schwefelsäure von andern Säuren, z. B. von der Phosphorsäure. Der Auflösung beider, wie man sie unter gewissen Handgriffen gewöhnlich mit Weingeist erhält, wird so viel von obigem Reagens hinzugegeben, als ein Präzipitat erfolgt; das Filtrat mit Ammoniak versetzt, läßt dann nur basisch phosphorsaures Bariumoxid fallen, wovon 100 Theile 27,17 Phosphorsäure enthalten.

Zur Prüfung des Ammoniaks auf Kohlensäure, indem die neutralen Bariumoxidsalze überhaupt durch das geringste Quantum letzterer schon getrübt werden.

Bereitung. Wie beim salpetersauren Bariumoxid. Verunreinigung mit Strontium oder Calciumoxid verhindert man durch Digestion mit Weingeist.

Essigsaures Bariumoxid, Acetas baryticus, Acetate de barite.

Zeichen. $BaO + H^3 C^4 O^3$.

Stöchiometrische Zahl. 159,85.

Bestandtheile. 95,75 Bariumoxid, 64,13 Essigsäure.

Beschreibung. Es besteht aus achtseitigen säulenförmigen Kristallen. Seine Auflöslichkeit ist nahe $\frac{1000}{500}$, und in Weingeist dem vorhergehenden gleich zu setzen. Seine Gewichtigkeit beträgt 1,828. Sein Geschmack

schmack ist dem der übrigen Bariumoxidsalze ähnlich, vielleicht etwas eindringender. Es hat nur 6,37 Prozent Kristallwasser. Seine anscheinende Verwitterung geschieht durch Zersetzung eines geringen Antheils Essigsäure, die es schon in mäßiger Hitze größtentheils verliert. Im Feuer wird es zu kohlensaurem Bariumoxid.

Anwendung. Bei Untersuchung solcher Salzgemische, wo nach abgeschiedener Schwefelsäure durch dieses Reagens, und Salzsäure durch essigsaures Silberoxid, und der übrigen Oxide durch kohlensaures Ammoniak u. s. w., blos essigsaure kalinische Verbindungen übrig bleiben sollen. Z. B. In Fossilienuntersuchungen auf Lithion-, Kalium- und Natroniumoxid: gewöhnlich hat man es dabei nur mit einem schwefelsauren Salze zu thun. Bei Mineralwasser-Analysen statt des essigsauren Bleioxids.

Bereitung. Wie bei dem vorigen mit Essigsäure.

Die Anwendung der Bariumoxidsalze zur Prüfung der Medicamente, auf damit verunreinigte Schwefelsäure oder ihrer Salze fällt häufig vor, z. B. des rohen Essigs und der concentrirten Säure desselben; der kristallisirten Weinstein-, Citron- und Bernsteinsäure, der Phosphorsäure, des Natrum phosphoricum, Sal. Seignette und Tartarus tartar; indem, wenn sie sich rein verhalten, die entstandenen Präzipitate in Salpetersäure auflöslich seyn müssen; der Salpeter- und Salzsäure, des salzsauren Ammoniaks, des Lac sulphuris, Sulphur aurat. antimon. und

Mag-

Magnesia carbonica durch Auskochen mit Wasser u. s. w.; des Kali und Natri acetici, des Kali carbonici nach der Sättigung mit Essigsäure; der Flores sulphuris u. s. w.

Des Ammoniaks auf Kohlensäure. Siehe salzsaures Bariumoxid. —

Calciumoxid (Kalk), Oxydum calcicum, Chaux.

Zeichen. Ca. O.

Stöchiometrische Zahl. 35,51.

Bestandtheile. 25 Calcium, 10 Oxygen.

Beschreibung. Es kommt in der Natur nie für sich, sondern stets mit andern Substanzen, vorzüglich mit Kohlensäure verbunden vor. Seine Auflöslichkeit ist $\frac{1000}{1,25}$. Sein Geschmack laugenhaft schwach ätzend. Seine Gewichtigkeit beträgt 2,4. Es ist nur vor den Gebläsen mit Knallgas und Sauerstoffgas schmelzbar. Es zieht im aufgelösten Zustande die Kohlensäure der Atmosphäre, und im Trocknen mehr das Wasser derselben begierig an, indem es zu Hydrat wird. Bei unmittelbarer Berührung mit Wasser geht diese Anziehung unter Entwickelung von Hitze beschleunigt vor sich.

Anwendung. Im Wasser gelöst, dient es zur Trennung des Kohlensäuregases von andern Gasarten, wie auch zur Bestimmung des Volums derselben bei Mineralwässern, weil es selbst die letzten Spuren davon einsaugt. Auch auf Schwefelwasserstoffgas wirkt es absorbirend, weshalb dieses durch andere Mittel von jenem vorher getrennt werden muß.

Ferner

Ferner um das Quantum freier Kohlensäure in einem Mineralwasser gradezu durch Vermischung aufzufinden, in welchem Falle eine reichliche Menge der Kalklösung angewandt, das entstandene Präzipitat gewogen und von dem abgezogen werden muß, welches sich nach dem Einkochen des Mineralwassers bis zum dritten Theil freiwillig abgesetzt hat. 10 Gran des kohlensauren Calciumoxids deuten 8,15 Cubikzoll kohlsaures Gas an. Diese Operation erfordert indeß einen geübten Arbeiter, und Berücksichtigung der eigenen Auflöslichkeit des kohlensauren Calciumoxids = $\frac{1000}{0,15}$ oder eines Granes in nahe 34 Unzen Wassers, wie auch ob Talciumoxid mitgefällt, und ob freies kohlensaures Natroniumoxid vorhanden war, u. s. w.

Aus obiger Ursache, zur Auffindung des an einer fixen Säure gebundenen Talciumoxids in einem MW., wenn selbiges nämlich bis auf ein geringes Volum eingeengt, filtrirt und hierauf mit Kalkwasser vermischt wird, wobei jedoch die Prüfung des Präzipitats auf Aluminiumoxid nicht zu vergessen ist.

Zur Erkennung einiger aufgelöster Metalle, z. B. des Kupfers, welches dadurch als grünes, des Eisens, welches als braunes Oxid gefällt wird.

Des Quecksilberdeutoxids, durch ein orangengelbes, des Protoxids, durch ein schwarzgraues pulverichtes Präzipitat, z. B. aus seinen salpetersauren und salzsauren Auflösungen, ferner:

Um die Reinheit der Apfelsäure zu prüfen, weil, wenn ein Niederschlag entsteht, gewöhnlich Oxalsäure beigemischt ist, aus eben dem Grunde, um erstere bei Pflanzenanalysen rein darzustellen.

Zur

Zur Entdeckung des schweflichtsauren Gases, welches mit Kalklösung in Berührung gebracht, selbige trübt, (was nicht durch Schwefelsäure geschieht), jedoch muß das Präzipitat durch Essigsäure von dem etwa entstandenen kohlensauren Calciumoxid getrennt werden.

Zur Präzipitation und Bestimmung folgender Säuren in einer Flüssigkeit, wobei, um die auflösende Rückwirkung selbiger zu vermeiden, ein zur völligen Neutralisation hinreichender Zusatz der Kalklösung, und mehrstündige Ruhe zum Absetzen der Niederschläge, beobachtet werden muß.

Der Phosphorsäure, durch einen weißen flockigen Niederschlag, wobei man jedoch zu erwägen hat, daß neutrales phosphorsaures Calciumoxid, welches hier gebildet wird, eine Auflöslichkeit von $\frac{1000}{0,2}$ oder nahe 1 Grans in 10 Unzen Wassers hat. In hundert Gran des bei 80° getrockneten Präcipitats sind 43,44 Gran Phosphorsäure.

Der Arseniksäure; sie wirkt obigem ähnlich. Die Auflöslichkeit des Niederschlags ist als Null anzusehn, steht jedoch dem durch Oxalsäure gebildeten nach. In hundert Gran des neutralen arseniksauren Calciumoxids sind 50,87 Arseniksäure oder 33,21 Arsenikmetall enthalten, ein Verhältniß, was bei Untersuchung arsenikhaltiger Mineralien oft in Anspruch genommen wird.

Der arsenigen Säure; welche dadurch mit gleicher Empfindlichkeit und gleichen Erscheinungen ausgeschieden wird. Das Präzipitat hat in hundert 77,70 arseniger Säure, und verräth wie obiges seinen Arsenikgehalt, wenn es mit $\frac{1}{5}$ Kohlenpulver vermengt und erhitzt, knoblauchartig riecht, oder in einem kleinen

Kolben,

Kolben, mit dem Zusatz von etwas Borax geglühet, ein metallisches Arseniksublimat liefert.

Anmerkung. Arseniksäure darf man nur da als rein vermuthen, wo sie durch hinreichende Einwirkung von Salpetersäure gebildet werden konnte.

Der Oxalsäure; welche Niederschläge damit hervorbringt, deren Auflöslichkeitsgränze als unendlich anzusehn ist. Noch 1 Gran Oxalsäure in 12 Pfunden Wasser ist durch eine leichte Trübung, die es verursacht, kenntlich. (Siehe Oxalsäure).

Der Weinsteinsäure; durch Fällung eines weißen Pulvers. Ein Gran in 7 Loth Wassers wird noch kaum davon getrübt. Das getrocknete weinsteinsaure Calciumoxid enthält nahe die Hälfte an Säure.

Der Citronsäure; welche sich obiger ähnlich verhält.

Bei sehr genauen Schätzungen obenbemerkter Säuren wird die überflüssig hinzugesetzte Calciumoxidlösung mit Essigsäure gesättigt und die Flüssigkeit bis auf ein geringes Volum abgedampft, es lassen sich dann noch geringe Präzipitate unter gehörigen Handgriffen sammeln.

Zur Berechnung auf Kohlenstoff in den Fällen, wo aus dem Quantum der durch Calciumoxid absorbirten Kohlensäure ersterer gefunden werden soll, indem 10 des kohlensauren Calciumoxids 1,08 Kohlenstoff anzeigen.

Zur Bereitung des Schwefelcalciums.

Zur Darstellung des reinen Ammoniaks und der Benzoesäure. Zur Kalkauflösung (Kalkwasser). Bei Fossilien, gleich dem Bariumoxide, zum Auffinden des Kaliumoxidgehalts. Zur Anfertigung der kaustischen Lauge oder des Kaliumoxids.

Bereitung. Soll es zur Verfertigung einiger Reagentien in Substanz gebraucht werden, als zum Schwefelcalcium u. s. w., so ist es erforderlich, gepulverten reinsten eisenfreien Kalkspaths, Marmors oder auch Austerschaalen zu wählen, und selbige durch anhaltendes Glühen in Tiegeln oder als Stücke, wie beim gewöhnlichen Kalk, im Feuer von ihrer Kohlensäure zu befreien, wobei jedoch im letztern Falle bis 2 Prozent davon zurückbleibt.

Zur Kalkwasserbereitung reicht übrigens der gebrannte Mörtelkalk vollkommen hin. Man bedeckt selbigen mit Wasser, läßt ihn dadurch zerfallen, und gießt noch so viel hinzu, bis ein sehr dünner Brei entsteht, von dem sich nach einigen Stunden die klare Calciumoxidauflösung absondern lassen wird. Das entstandene Calciumoxidhydrat kann mit heißem Wasser übergossen, zu obigem Zwecke nochmals gebraucht werden, und giebt ein gutes Produkt.

Dritte Abtheilung.
Für Chemie.

Ueber Jodine, insbesondere über die offizinellen Jodinpräparate.

Vom Hofrath Dr. Brandes.

I. Einleitung.

Dem Wunsche mehrerer Vereinsmitglieder zu genügen, habe ich im Folgenden das Wissenswürdigste über die merkwürdige unter dem Namen Jodin bekannte Substanz, insofern es insbesondere pharmazeutisches Interesse hat, zusammengestellt. Dieses Interesse wird für diese Substanz wohl schwerlich schwinden, da dieselbe schon in so vielen Zubereitungen, besonders in Paris mit Erfolg in Krankheiten angewendet worden ist. Die Kenntniß dieser Substanz ist auch darum insbesondere chemisch wichtig, weil die Gründer und Anhänger der Chlorintheorie durch das vielfach analoge Verhalten des Jodins und Chlorins, ihre Ansichten über die Natur des Chlorins um so mehr befestigt glauben.

II. Geschichte und Ursprung des Jodins.

Das Jodin wurde zufällig von einem Seifenfabrikanten Courtois in Paris 1811 entdeckt, als er eine schlechte Sorte der Soda (Kelp) mit Schwefel-

säure erhitzte, und 1813 und 1814 insbesondere von Gay-Lüssac, Humphry, Davy, Clement und Desormes fast in allen Beziehungen untersucht.

Der Ursprung dieser merkwürdigen Substanz ist noch immer höchst räthselhaft, da sie bis jetzt nur in Gewächsen und zwar in denen der niedern Familien, und in solchen Arten, welche im Meere oder dem Meeresstrande wachsen, sich gefunden hat, aus deren Asche man sie gewinnen kann. Der Ursprung dieser Substanz wird noch dunkler dadurch, daß die Versuche von Davy, Tennant, Gaulthier, Vogel und Fyfe, im Meerwasser Jodin aufzufinden, vergebens waren; indessen erhielt kürzlich Krüger in Rostock bei der Analyse einer Salzquelle Resultate, welche einen Jodingehalt dieses Wassers mehr als wahrscheinlich machen. In der Asche der Meergräser ist das Jodin nicht im Elementarzustande, sondern als hydrojodinsaures Natron oder Kali enthalten. Es sind insbesondere die Fucusarten, in welchen sich das Jodin findet. Dargethan ist es durch Davy, Gaulthier, Colin, Fyfe und andere Chemiker, im Fucus saccharinus, digitatus, vesiculosus, serratus, siliquosus, cartilagineus, membranaceus, nodosus, Filum, rubens und palmatus, in mehrern Arten der Gattung Ulva, der Seeconferven und im Badeschwamm. Vergebens wurde es von Fyfe in den Corallen, Austern, den Süßwasseralgen, und in den höhern Pflanzen des Meerstrandes, wie in Salsola Kali, Plantago maritima, und von Stolze in der Salicornia herbacea am salzigen See bei Halle gesucht.

III. An-

III. Ansichten über die Natur des Jodins.

Die meisten Chemiker halten das Jodin für eine elementare Substanz, welche dem Chlorin analog ist. Es bietet auch in der That so viele ähnliche Beziehungsverhältnisse mit demselben dar, daß Sondersburg und von Scherer geneigt scheinen, das Jodin für eine besondere Modification oder eigenthümliche Verbindung des Chlorins zu halten.

Wenn dieses auch noch nicht hat nachgewiesen werden können; sondern vielmehr das Jodin sich stets als selbstständiger Körper bezeigt hat, so ist es vielleicht nicht so ganz unwahrscheinlich, daß aus dem Chlorin des Meersalzes das Jodin durch den eigenthümlichen Vegetationsact jener Familien erzeugt werde, welches indessen bloß als Vermuthung gelten soll. Sollte nicht auch das Jodin an der eigenthümlichen Färbung dieser Substanzen Antheil haben? Es läßt sich zwar schon vor dem Einäschern aus den genannten Pflanzen als hydriodinsaures Kali ausscheiden, aber vollständiger erst, und in reichlicherer Menge, aus den Aschen derselben, wie dies Gaulthier's Versuche zeigen.

Diejenigen Chemiker, welche das Chlorin als oxidirte Salzsäure betrachten, haben diese Ansicht auch auf das Jodin übertragen, und sehen aus gleichen Gründen das Jodin nicht als ein Element, sondern als das Superoxid einer noch unbekannten Substanz des Jodicums an, nennen dasselbe deshalb oxidirte Jodinsäure, und betrachten alle Jodinverbindungen aus demselben Gesichtspunkte, wie diejenigen der Grundlagen der oxidirten Salzsäure, des Muriaticums.

IV.

IV. Darstellung des Jodins.

Da die Soda durch Auslaugung der Aschen der Meergewächse gewonnen wird, so findet sich auch in derselben, insbesondere in den schlechtern Sorten, dem Kelp und der Varec-Soda, das Jodin. In den bessern Soda-Arten, der römischen, der sicilischen und der spanischen Barille hingegen ist es fast gar nicht enthalten.

Das Jodin wird am besten dargestellt, wenn man die Aschen der oben genannten Pflanzen, oder den Kelp oder die Varec-Soda mit kaltem Wasser auslaugt, wozu vier Theile Wasser hinreichen, und diese Laugen so oft durch Abrauchen zum Kristallisiren bringt, als sich noch Salze aus der abgerauchten Flüssigkeit kristallinisch ausscheiden, diese Salze sind kohlensaures Natron, mit etwas schwefel- und salzsaurem Natron und Kali. Die nun nicht mehr kristallisirbare Flüssigkeit enthält das Jodin als hydriodinsaures Kali. Man raucht sie zur Trockne ab, und kann sie nun zur Darstellung des Jodins auf verschiedenen Weisen benutzen.

Am zweckmäßigsten ist das folgende Verfahren:

Man vermischt die Salzmasse mit der Hälfte ihres Gewichts oder etwas mehr concentrirter Schwefelsäure, welche man zuvor mit ihrem doppelten Gewichte Wasser verdünnen kann, und erhitzt nun die Flüssigkeit gelinde, um die Rückhalte von Salzsäure und der durch das Verbrennen der Pflanzen aus den schwefelsauren Salzen durch theilweise Desoxidation entstandene Hydrothionsäure zu entfernen, hierauf wird der

der Flüssigkeit eben soviel Mangansuperoxid hinzugesetzt, als wie man Schwefelsäure genommen hat, das Ganze in eine Retorte gegeben, und diese mäßig erhitzt, wodurch sich das Jodin in violetten Dämpfen entbindet, und sich theils im Retortenhalse zu kristallinischen Blättchen verdichtet, theils mit etwas Wasser in die Vorlage übergeht, man sammelt alles Jodin, sublimirt es nochmals und preßt es zwischen Löschpapier, um das noch anhängende Wasser zu entfernen. Sollte das Jodin dann noch anhängende Salzsäure enthalten, welches in den meisten Fällen eintreffen möchte, da die Salze, aus welchen dasselbe gewonnen wird, stets salzsaures Natron oder Kali enthalten, so kann man dasselbe durch Waschen mit schwachalkalischen Wasser und wiederholtes Sublimiren davon trennen. Das Jodin wird auch schon durch bloße Schwefelsäure ohne Mangansuperoxid-Zusatz aus dem hydrothionsauren Kali abgeschieden.

Auch wird von einigen statt des Mangansuperoxids, rothes Bleioxid angewandt.

In dem vorgenannten Prozesse wird das Jodin abgeschieden, indem die Grundlage des Salzes an die Schwefelsäure tritt, und der durch gleichzeitige Einwirkung dieser Säure auf das Mangansuperoxid freigewordene Sauerstoff sich mit dem Wasserstoff der Hydriodinsäure zu Wasser verbindet, und so das Jodin frei macht, welches durch die Hitze in Dampfform versetzt entweicht. Bei Anwendung von Bleioxid ist das Verhalten dasselbe.

Bei

Bei Anwendung von bloßer Schwefelsäure wird ein Theil derselben desoxidirt, indem die durch einen andern Theil der Schwefelsäure ausgetriebene Hydrojodinsäure ihren Wasserstoff an den Sauerstoff abtritt, wodurch diese zu schweflichter Säure wird.

Nach der ältern Ansicht über die Natur der Salzsäure wird die Ausscheidung des Jodins in diesen Prozessen auf dieselbe Art bewirkt, wie das Chlorin aus dem Kochsalz dargestellt wird. Die Hydrojodinsäure wird nach dieser Ansicht als eine Sauerstoffsäure betrachtet und Jodinsäure genannt. Dieses Oxid ist, der Stufe nach, der Salzsäure analog, kömmt nun ihre Verbindung mit Kali, mit Schwefelsäure und einem Superoxid in Wechselwirkung, so zieht die aus dem Salz durch Schwefelsäure ausgetriebene Jodinsäure den aus dem Superoxide entbundenen Sauerstoff an, und bildet damit Jodin, oder nach dieser Ansicht vielmehr Jodinsuperoxid oder oxidirte Jodinsäure. Wenn kein Superoxid bei der Darstellung angewandt wird, so entsteht die oxidirte Jodinsäure durch die große Anziehung der Jodinsäure zum Sauerstoff, welche denselben der Schwefelsäure zum Theil entzieht.

V. Eigenschaften des Jodins.

Das Jodin besitzt eine schwarzgraue, ins bläuliche schimmernde, dem Graphit ähnliche Farbe, und erscheint meistens der Gestalt nach in dem, Eisenrahm ähnlichen Schuppen oder Blättchen, es kristallisirt aber auch dendritisch in rhomboidalen Tafeln, langgezogenen Octae-

Octaedern und Würfeln; es riecht wie Chlorin, dabei auch saffranartig, schmeckt herbe und zusammenziehend, und hat ein specifisches Gewicht von 4,948 bei 17° C. In gewöhnlicher Temperatur ist es fest, bei 107° C. fließt es, und bei 175 bis 180° C. siedet es unter Vitriolöl und verwandelt sich in violette Dämpfe, die sich beim Erkalten schnell wieder verdichten, auch schon bei gewöhnlicher Temperatur verflüchtigt es sich, obwohl nur langsam. Wenn das Jodin mit Wasser erhitzt wird, so verflüchtigt es sich in weit geringern Temperaturen, als wenn es blos für sich erhitzt wird. Für sich ist das Jodin nicht brennbar, und kann sich unmittelbar nicht mit Oxigen verbinden. Es ist ein Nichtleiter der Electricität, denn selbst ein kleines Stück Jodin in eine galvanische Kette gebracht, hemmte nach Gay-Lussacs Versuchen die Wasserzersetzung augenblicklich.

In Alkohol, Aether, Bergöl und in fetten Oelen ist das Jodin löslich, das Wasser löst nur 0,001 Jodin auf. Wenn aber das Wasser schon Hydriodinsäure oder hydriodinsaure Salze aufgelöst enthält, so nimmt es eine größere Menge Jodin auf, in diesem Zustande scheint das Jodin sich mit der Hydrojodinsäure zu verbinden und hydrojodinige Säure darzustellen, das Wasser erscheint alsdann gelbbraun und schmeckt schwachsauer. auch wenn das Wasser andere Salze enthält, wie salpetersaures oder salzsaures Ammoniak, so nimmt es mehr Jodin auf, als wenn dieses nicht der Fall ist. Alle Lösungen des Jodins aber in den oben genannten

Medien

Medien lösen dasselbe nicht unverändert auf, sondern verwandeln es zum Theil in Oxijodinsäure und Hydrojodinsäure, indem das Jodin diese Flüssigkeiten zum Theil zersetzt und sich mit ihrem Wasserstoff und Sauerstoff in entsprechenden Antheilen verbindet. Bei absolutem Alkohol entsteht auch Jodinäther.

Mit fast allen Elementen, wie mit den Metallen, Phosphor, Schwefel, Stickstoff u. s. w. kann sich das Jodin zu Elementarverbindungen vereinigen, und mit Wasserstoff und Sauerstoff stellt es eigenthümliche Säuren dar.

VI. Prüfung der Reinheit des Jodins.

Im reinen Zustande muß sich das Jodin vollkommen verflüchtigen.

Besondern Verfälschungen kann dieser Körper nicht leicht ausgesetzt seyn, doch will man schon im Handel ein mit Mangan und Graphit verfälschtes Jodin angetroffen haben, eine solche Verfälschung würde man leicht durch den Rückstand bei der Verflüchtigung oder bei der Auflösung in Alkohol entdecken können.

VII. Formeln zu Arzneimitteln mit reinem Jodin.

Jodintinktur, *Tinctura Jodini.*

Das Sodin wurde zuerst als Jodintinktur von D. Coindet in Genf als Arzneimittel angewandt.

Die Vorschrift dazu ist:

Jodin . .	1 Theil,
Alkohol von 90 pCt.	10 —

Da

Da aber bei dieser Lösung das Jodin zum Theil sich in Jodinsäure verwandelt (s. oben), diese Tinktur also schwerlich ein sich stets gleiches Präparat darstellt; so hat man in neuern Zeiten diese Form fast gänzlich verlassen.

Jodinsyrup, *Syrupus Jodini.*

Dieser wird in den Pariser Hospitälern nach folgender Vorschrift bereitet:

Jodintinktur	. .	20 Theile,
Zuckersaft	. .	320 —

Dieser Saft besitzt eine röthlichgelbe Farbe, starken Jodingeruch, und enthält in einer Unze drei Gran Jodin.

Jodinsalbe, *Unguentum Jodini.*

Jodin	. . .	1 Theil,
Fett	. . . .	64 —

Beide Theile müssen lange Zeit miteinander gerieben werden, diese Farbe ist blaß rosenfarbig und riecht stark nach Jodin.

VIII. Jodin und Sauerstoff.

Jodinsäure, Oxijodinsäure.

Jodin und Sauerstoff haben zueinander eine so geringe Anziehung, daß sie sich bei keiner Temperatur direct vereinigen lassen.

Man kennt bis jetzt nur eine Verbindung zwischen diesen beiden Körpern, welche die Jodin- oder die Oxijodinsäure ist, und gewissermaßen der Oxichlorin-

säure

säure entspricht. Die Darstellung derselben geschicht: 1) wenn man Jodin mit Chloroxidülgas (Euchlorin) in Berührung bringt.

Zu diesem Zweck wird eine Glasröhre unter einen rechten Winkel gebogen, und in ihr unteres verschlossenes Ende werden 10 Gran oxichlorinsaures Kali mit 40 Gran Hydrochlorsäure von 1,105 spec. Gew. nach Davy, oder 60 Gran Schwefelsäure nach Döbereiner, gebracht, und daraus durch schwache Erhitzung Chloroxidülgas entwickelt, welches über geschmolzenes Calciumchlorid, das sich im horizontalen Schenkel der Röhre befindet, vom Wasser befreit, und durch eine enge, nach unten gebogene Röhre in eine lange langhalsige Flasche geleitet wird, worin sich 4 Gran Jodin befinden. Das entwickelte Gas wird nun schnell vom Jodin eingesogen, zersetzt, und dadurch Oxijodinsäure und Jodinchlorid gebildet. Durch gelinde Erwärmung kann man das Jodinchlorid nicht verflüchtigen, und es bleibt dann reine Jodinsäure zurück.

2) Auf eine andere Weise wird nach Gay-Lussac die Jodinsäure gebildet, wenn man Jodin mit reinem Kalk, oder Baryt und Wasser kocht, und darauf das Unlösliche von der Flüssigkeit absondert, und hierauf dasselbe, welches bei Anwendung von Baryt, jodinsaures Baryt ist, mit der erforderlichen Menge Schwefelsäure zersetzt, oder bei Anwendung von Kalk, wo man jodinsauren Kalk erhält, durch Sauerkleesäure. In beiden Fällen sondert man die Flüssigkeit ab und concentrirt sie durch Abdampfen, wobei man aber zu

starke

starke Erhitzung, insbesondere gegen das Ende, vermeiden muß, weil dadurch die gebildete Säure wieder in Jodin und Sauerstoff zerfällt.

3) Die Jodinsäure entsteht auch, wenn Jodin mit Goldoxid behandelt wird, wobei es den Sauerstoff desselben anzieht, und das Gold sich metallisch absondert.

4) Die Jodinsäure wird auch gebildet, wenn Jodin mit Chlorin und Wasser in Berührung gebracht wird, es erzeugt sich alsdann durch Zersetzung des Wassers, Jodinsäure und Hydrochlorinsäure.

5) Die Jodinsäure wird ferner erzeugt, wenn Jodin mit bloßem Wasser in Berührung gebracht wird, wobei sich ebenfalls durch Wasserzersetzung Oxijodin- und Hydriodinsäure erzeugt.

6) Die Jodinsäure kann auch entstehen, wenn man statt des in 2) angeführten Kalks und Baryts, Jodin mit Kali oder einer andern alkalischen Substanz und Wasser kocht, die helle Auflösung zur Trockne abraucht, das leichtlösliche hydriodinsaure Kali durch Alkohol auszieht, und den Rückstand mit Schwefelsäure behandelt, und das schwefelsaure Kali auskristallisiren läßt.

Zur Darstellung der Jodinsäure eignen sich von diesen verschiedenen Wegen hauptsächlich nur die unter 1) und 2) angeführten. Die Jodinsäure entsteht hiebei auf folgende Weise:

nach 1) das entwickelte Chloroxidülgas tritt seinen Sauerstoff an einen Theil Jodin ab, während sich das

das dadurch freigewordene Chlorin gleichzeitig mit einem andern Theil Jodin zu Jodinchlorid verbindet. Nach der ältern Ansicht entsteht hiebei statt der zwei erwähnten Verbindungen eine Doppelsäure, die aus Salzsäure und überoxidirter Jodinsäure besteht. Beim Erhitzen wird diese Mischung aufgehoben, und es entweicht die Doppelsäure (Jodinchlorid), und die überoxidirte Jodinsäure bleibt zurück. Die Erklärungen bei den übrigen Wegen wird man sich nach dem bereits vorgetragenen leicht selbst machen können.

IX. Von der Natur und Eigenschaften der Jodinsäure.

Nach der neuern Ansicht ist die Jodinsäure eine Verbindung des Jodins mit Sauerstoff. Nach der ältern Ansicht aber ist sie eine überoxidirte Jodinsäure, weil nach dieser das Jodin (s. III.) schon als oxidirtes Jodin betrachtet wird. Die Jodinsäure ist ein weißer, halbdurchsichtiger oder undurchsichtiger, fester, in Rhomboedern kristallisirbarer Körper; ist geruchlos, schmeckt scharf, sauer und zusammenziehend, ist schwerer als Schwefelsäure, ist sehr hygroscopisch, daher leicht löslich im Wasser, und in ihrer concentrirten Lösung erscheint sie von gelblicher Farbe, und reagirt sauer auf Pflanzenpigmente. Die Kristalle scheinen nach Berzelius ein Hydrat der Säure zu seyn. Wenn sie bis zu 200° C. erhitzt wird, so schmilzt sie und zerfällt ohne Rückstand in Sauerstoffgas und Jodindampf. An brennbare Substanzen tritt sie eben so

wie

wie die Chlorinsäure sehr leicht ihren Sauerstoff ab, und verpufft daher in der Hitze mit Kohle, Schwefel, leicht brennbaren Metallen, Harzen, Zucker u. s. w. Selbst an Salzsäure, an schweflichte Säure, Schwefelwasserstoff, phosphorigte Säure und Hydriodinsäure, tritt sie ihren Sauerstoff ab. Licht aber, Schwefelsäure und Salpetersäure wirken nicht darauf. Die wäßrige Auflösung läßt sich bis zur Syrupsdicke abdampfen. Mit mehrern Säuren bildet sie Doppelsäure, und mit den Salzgrundlagen die jodinsauren Salze. Eine pharmazeutische Anwendung ist bis jetzt von der Jodinsäure noch nicht gemacht.

Von der Hydrojodin- oder Jodinwasserstoffsäure.

X. Bildung der Hydrojodinsäure.

Das Jodin hat eine sehr starke Anziehung zum Wasserstoff, so daß es denselben fast allen seinen Verbindungen entzieht. Aus Wasser, Ammoniak, Hydrothionsäure, Weingeist, Aether und ätherischen Oelen zieht es denselben an, mehr oder weniger schnell, und bildet damit Hydrojodinsäure. Aus diesem Grunde ist es begreiflich, warum bei den Lösungen des Jodins in Wasser, Weingeist und andern wasserstoffhaltigen Medien, sich stets Hydrojodinsäure erzeugt, wodurch diese Lösungen, wegen ihrer steten Ungleichförmigkeit, als Arzneimittel untauglich werden. Wenn es mit Wasser in Berührung kommt, so wird der Sauerstoff desselben ebenfalls an Jodin gebunden, und Oxyjodinsäure gebildet (s. oben). Sind zu gleicher Zeit mit dem

Jodin

Jodin und dem Wasser Körper in Reaction, welche den Sauerstoff stärker anziehn, wie das Jodin; so nehmen diese den Sauerstoff auf, und es entstehn dann neben der Hydrojodinsäure, Verbindungen dieser Körper mit Sauerstoff; dies ist z. B. der Fall bei Metallen, wie beim Kaliumjodid, bei Phosphor, arsenigen Säure, schwefliger Säure, schwefligsauren Salzen, Zinnoxydul-Salzen u. s. w.

So groß auch die Anziehung des Jodins zum Wasserstoff ist, so verbindet es sich mit demselben bei der gewöhnlichen Temperatur doch nicht. Es wurde fast zwölf Stunden lang ein Strom von Hydrogengas durch eine sehr verdünnte Jodinlösung in Wasser geleitet, die Lösung wurde aber nicht im mindesten dadurch entfärbt. Wenn man hingegen Jodindampf mit Wasserstoffgas durch eine glühende Porcellanröhre treibt; so erfolgt die Vereinigung beider. Die directe Verbindung scheint eine ziemlich hohe Temperatur zu erfordern, denn als reines Wasserstoffgas durch eine Kugel geleitet wurde, in welcher durch eine Weingeistlampe Jodin in Dampfgestalt erhalten wurde, so war, ohngeachtet der langen Dauer des Wasserstoffgasstroms, keine Verschwindung des Jodins wahrzunehmen, und das Wasser, in welches das durch den Jodindampf hindurchgetriebene Wasserstoffgas geleitet worden war, zeigte noch keine Spur von Hydrojodinsäure, denn Lacmuspapier wurde nicht dadurch geröthet.

XI. Von den Eigenschaften und der Natur der Hydrojodinsäure.

Im reinen Zustande stellt die Hydrojodinsäure ein farbenloses Gas dar, dessen spec. Gew. gegen Luft nach Gay-Lüssac 4,443 ist, gegen Wasser 0,0053, und wovon 100 Würfelzoll nach Davy 95,27 Gran engl. wiegen, es ist folglich das schwerste aller Gasarten, riecht fast wie salzsaures Gas, ist unathembar, nicht brennbar, und unterhält das Verbrennen nicht, röthet Lacmuspigment, und ist im Wasser leicht auflöslich. Es wird zersetzt, wenn es mit Sauerstoff durch glühende Porcellanröhren getrieben wird, wodurch sich Wasser bildet und Jodin frei wird. Auch treten wäßrige Salpetersäure, Schwefelsäure, Oxyjodinsäure und Eisenoxidsalze ihren Sauerstoff an den Wasserstoff der Hydrojodinsäure ab, und werden dadurch desoxidirt. Chlorin entzieht ebenfalls durch stärkere Anziehung dem hydrojodinsauren Gase den Wasserstoff und wird zu Salzsäure. Kalium, Zink, Eisen, Quecksilber und andere Metalle, scheiden den Wasserstoff ab, indem sie sich mit dem Jodin der Säure zu Jodiden verbindet. Kömmt diese Säure mit Metalloxiden in Verbindung, welche nur eine schwache Anziehung zum Sauerstoff haben, wie Gold, Silber, Blei oder Quecksilberoxid, so entstehn Jodide dieser Metalle und Wasser. Die Hydrojodinsäure ist nach der neuern Ansicht eine der Salzsäure analoge Verbindung des elementaren Jodins mit Wasserstoff. Nach der ältern Ansicht ist sie die erste bekannte Oxidationsstufe des hypothetischen Jodicums,

cums, und kann als solche nicht ohne Wasser darge- stellt werden, und die einfachste Form, in welcher sie bekannt ist, ist die gasförmige, das jodsaure Hydrat, welches nach der ältern Ansicht Jodsäure genannt wird.

XII. Darstellung der Hydrojodinsäure.

1) Die gasförmige Säure wird am besten dargestellt, wenn man in eine Retorte 8 Theile Jodin mit Was- ser befeuchtet und 1 Theil Phosphor hinzugiebt, die Retorte mit dem Quecksilber-Apparate verbindet, und hierauf erhitzt und das Gas aufsammelt. Da aber das Quecksilber die Hydrojodinsäure sehr leicht zerlegt, so ist es am besten, das Gas in luftentleerten Ge- fäßen aufzufangen. Die Hydrojodinsäure entsteht bei diesem Prozeß durch Zerlegung von Wasser, dessen Sauerstoff an den Phosphor tritt, und dessen Wasser- stoff sich mit dem Jodin verbindet. Nach der ältern Ansicht wird hiebei das Jodin oder die oxidirte Jodin- säure durch den Phosphor zersetzt, zu Jodinsäure des- oxidirt, welche das entstandene Phosphoroxid zu jodin- saurem Phosphoroxide auflöst, welches aber vom Was- ser sogleich wieder zersetzt wird; so daß die Jodinsäure als gasförmiges Jodinsäurehydrat entweicht, und das Phosphoroxid und ein Theil unveränderter Phosphor im Rückstande bleibt.

2) Die flüssige Hydrojodinsäure, (nur als solche findet sie pharmazeutische Anwendung), kann man dar- stellen, wenn man die oben gasförmig entwickelte Säure in Wasser leitet. Indessen läßt sie sich auch auf min- der

der kostspieligen Wegen bereiten, und ich will hier mehrere derselben angeben, und zugleich eigne zur Darstellung dieser Säure angestellte Versuche mittheilen.

Man kann diese Säure nur mittelst Einwirkung ihrer Bestandtheile, also synthetisch darstellen, denn aus dem Verhalten derselben zu andern mächtigern Säuren, als Schwefelsäure oder Salpetersäure (s. XI.), geht hervor, daß diese nicht zur Abscheidung der Hydrojodinsäure aus hydrojodinsauren Salzen dienen können. Am besten eignet sich zur Darstellung der Hydrojodinsäure der Schwefelwasserstoff. Das Verfahren, welches hiebei gewöhnlich befolgt wird, ist, Jodin in Wasser zu verbreiten, und durch die Flüssigkeit Hydrothionsäure, welche man am besten aus Schwefeleisen durch Schwefelsäure entwickelt, hindurch zu leiten, und während dieser Zeit das Glas mit der Jodinflüssigkeit oft umzuschütteln. Das hydrothionsaure Gas muß so lange durchströmen, bis die braune Farbe der Jodinflüssigkeit gänzlich verschwunden und alles Jodin aufgelöst ist. Man erhält eine Flüssigkeit, welche von dem ausgeschiednen Schwefel milchigt getrübt ist, sie wird filtrirt und zur Entfernung des überschüssigen Schwefelwasserstoffgases gelinde erhitzt, sie erscheint dann vollkommen durchsichtig und farbenlos als eine sehr verdünnte Säure. Durch gelindes Verdampfen kann man einen großen Theil Wasser von derselben entfernen; so daß sie zuletzt ein spec. Gewicht von 1,7 bekommt, alsdann, aber nicht vorher, geht sie zugleich mit dem Wasser fort; kocht bei 120° bis 128° Cels.,

 läßt,

läßt sich nun überdestilliren, und verdichtet sich in der Vorlage zu tropfbarflüssiger Säure. Um einen bestimmten Maaßstab für die Concentration der Säure zu haben, hat Herr D. Stolze sehr zweckmäßig vorgeschlagen, die verdünnte Säure bis zu einem spec. Gewicht von 1,5 abzurauchen, weil sie sich bis zu dieser Dichtigkeit ohne allen Verlust bringen läßt. Bei weiterer Abdampfung aber entweicht leicht etwas Säure, auch wird die Flüssigkeit rothbraun, indem ein kleiner Theil der Säure durch die Einwirkung der äußern Luft zerlegt wird. Dieser Umstand tritt oft auch schon früher ein, man braucht sich aber dadurch im Verdampfen nicht aufhalten zu lassen, sondern wenn die Säure das bestimmte spec. Gewicht erhalten hat, durch dieselbe nur einige Blasen von Hydrothionsäure hindurchstreichen zu lassen, wodurch sie alsbald wieder hell und vollkommen zu Hydrojodinsäure wird. Dieselbe Zersetzung erleidet auch die verdünnte Hydrojodinsäure, wenn sie einige Zeit offen an der Luft steht. Die zersetzte Säure kann dann leicht auf die eben bemerkte Weise zu Hydrojodinsäure wieder hergestellt werden, es ist aber immer zu rathen, die Säure in wohlverschloßnen Gläsern zu bewahren, um diesen Unannehmlichkeiten nicht ausgesetzt zu seyn.

3) Die flüssige Säure kann man auch erhalten, wenn man die in (5.) angegebene Mischung von 8 Theilen Jodin und 1 Theil Phosphor in einer Retorte mit 4 Theilen Wasser erhitzt, und sie dann destillirt.

Anfangs

Anfangs geht dabei bloß Wasser über, welches man wegnehmen kann, und später concentrirte Säure.

4) Die in (2.) erwähnte Bereitung der Hydrojodinsäure durch Schwefelwasserstoffgas hat das Unangenehme, daß sie lange Zeit erfordert, und daß sehr oft der ausgeschiedene Schwefel das ungelöste Jodin ganz überzieht, damit eine zähe röthlichgelbe Masse bildet, auf welche das durchströmende Schwefelwasserstoffgas nur unvollkommen wirken kann. Herr D. Stolze hat dieses letzte Hinderniß dadurch beseitigt, daß er vorschreibt, man solle Jodin mit Wasser übergießen, die erhaltene Lösung von dem ungelösten absondern, und erstere mit Schwefelwasserstoff in Berührung bringen, und dann von dem ausgeschiedenen Schwefel die Flüssigkeit wieder abfiltriren, diese aufs Neue mit Jodin schütteln, wodurch die nun schon hydrojodinsäurehaltige Lösung eine weit größere Menge Jodin aufnehmen wird, sie dann wieder von dem ungelösten absondern, aufs Neue der Wirkung des Schwefelwasserstoffs aussetzen, nach ihrer Entfärbung sie vom ausgeschiednen Schwefel trennen, wieder Jodin darin lösen, und so fortfahren. Wenn hiedurch auch der Uebelstand der Vermischung des Jodins mit Schwefel beseitigt ist, so ist doch das Verfahren noch immer sehr zeitraubend; ich habe daher versucht, auf eine weniger zeitraubende Weise die Hydrojodinsäure darzustellen. Nach mehrern vergeblichen Versuchen zeigte sich ein Weg, auf welchem die Bereitung schnell vollendet werden kann.

5) Es

5) Es wurde anfangs Schwefelwasserstoffgas durch eine Röhre geleitet, welche in der Mitte zu einer Kugel ausgeblasen worden war, in die Kugel wurde etwas Jodin gegeben, das eine Ende der Röhre stand mit der Entbindungsflasche der Hydrothionsäure das andere mit einer Tubulatretorte in Verbindung, in welcher sich etwas Wasser befand, in den Tubulus der Retorte war noch eine kleine Röhre angekittet, welche in einen Cylinder mit Wasser tauchte. Als nun das Schwefelwasserstoffgas die durch Erhitzen der Kugel gebildeten Jodindämpfe berührte; so entstand zwar Hydrojodinsäure, welche sich größtentheils in dem Wasser der Retorte verdichtete, es trat aber hiebei der Uebelstand ein, daß der in der Kugel aus dem Schwefelwasserstoffgase abgeschiedene Schwefel mit Jodin zusammenschmolz, und das nachströmende Schwefelwasserstoffgas wenig Wirkung mehr auf diese Masse ausübte. Es scheint daher auf diesem Wege kein günstiges Resultat erzielt werden zu können.

6) Es wurde nun eine beliebige Menge Jodin und etwas Wasser in ein Tubulatretörtchen (s. Taf. I. Fig. 1, a) gegeben, dessen Hals in die Flasche (b) tauchte, in derer mittlerer Oeffnung ein Welterscher Trichter eingekittet worden war, welcher bis zur Hälfte der Kugel mit Wasser angefüllt wurde, durch die dritte Oeffnung stand diese Flasche mit der Entbindungsflasche der Hydrothionsäure (c) in Verbindung, in die Flasche (b) wurde etwas Wasser gegossen. Sobald der Apparat zusammengesetzt war, wurde die Retorte durch

die

die unterstehende Weingeistlampe erhitzt, es entwickelten sich Jodindämpfe, welche sich anfangs in den noch kälteren Theilen des Retortenhalses verdichteten, aber durch die nachfolgenden heißen Wasserdämpfe zuletzt wieder dampfförmig in die Flasche (b) hinuntersanken; sobald dieser Zeitpunkt eintrat, wurde aus der Entbindungsflasche (c) Hydrothionsäure entwickelt. Man hat nun ein angenehmes Schauspiel, sobald wie die purpurrothen Dämpfe des Jodins von dem Schwefelwasserstoffgase berührt werden, werden sie sogleich zu farbenlosen hydrojodinsauren Gase verwandelt, der Schwefel sondert sich ab, und die gebildete gasförmige Säure wird schnell vom Wasser absorbirt, man setzt die Erhitzung des Retörtchens so lange fort, bis alles Jodin verflüchtigt, und durch die stets zu unterhaltende Schwefelwasserstoffentbindung in Hydrojodinsäure verwandelt ist, in der Flasche (b) hat man dann die flüssige Säure, die nach Maaßgabe des Jodins ziemlich concentrirt seyn kann.

7) Noch leichter fast, wenigstens durch die größere Einfachheit des Apparats geht die Bildung der Hydrojodinsäure von Statten, wenn man eine Kugel mit zwei Oeffnungen nimmt (s. Taf. I. Fig. 2, a), durch die eine Oeffnung steht dieselbe mit dem Cylinder c durch die Röhre d, durch die andere Oeffnung mit der Entbindungsflasche b mittelst der Röhre e in Verbindung. Der Cylinder c wird nun so weit mit Wasser angefüllt, daß die Röhre d noch zum großen Theil darin untertaucht, in die Kugel a wird Jodin

mit

mit Wasser gegeben, und aus der Flasche b Schwefelwasserstoff entbunden, während die Kugel a durch eine Weingeistlampe langsam erhitzt wird; so daß das Jodin dampfförmig wird, und das Wasser nicht eigentlich zum Sieden kommt, die Jodindämpfe werden gleich von dem einströmenden Schwefelwasserstoffgase zu Hydrojodinsäure umgeändert, und nur zu geringen Theilen in den Cylinder übergeführt. Auch auf diese Weise kann man in kurzer Zeit eine sehr concentrirte Säure gewinnen. Es versteht sich von selbst, daß in beiden Fällen die Säure vom Schwefel und dem noch mitgelösten Schwefelwasserstoffgase durch Erhitzen und Filtriren entfernt werden müsse. Das Wesentliche der Erleichterung der Arbeit liegt darin, daß das Jodin dampfförmig mit der Hydrothionsäure in Berührung kommt.

XIII. Eigenschaften der flüssigen Hydrojodinsäure.

Die flüssige Hydrojodinsäure ist wasserhell, raucht nicht, schmeckt sauer und riecht fast wie Salzsäure, sie röthet Lacmuspigment, und bringt in der Lösung des Merkurchlorides (ätzender Quecksilbersublimat) nach der Menge des Zusatzes einen gelben oder rothen Niederschlag, in den Bleiauflösungen einen gelben, und in den Silberauflösungen einen weißen Niederschlag hervor. Ihr Verhalten zur Wärme ist schon oben angeführt. Wenn man gasförmig entwickelte Hydrojodinsäure so lange in Wasser strömen läßt, als dieses noch davon aufzunehmen vermag, so erhält man eine

eine möglichst concentrirte tropfbarflüssige Säure, welche an der Luft weißgraue Dämpfe ausstößt.

Hydrojodinige Säure.
XIV.

Die hydrojodinige Säure oder jodinhaltige Hydrojodinsäure entsteht, wenn in wäßrige Hydrojodinsäure Jodin aufgelöst wird, auch wenn Hydrojodinsäure der Einwirkung der Luft ausgesetzt wird. Die genaue Zusammensetzung derselben ist noch nicht erforscht, auch kennt man sie nur in Verbindung mit Wasser als wäßrige hydrojodinige Säure. Mit den Salzgrundlagen bildet sie die hydrojodinsauren oder jodinhaltigen hydrojodinsauren Salze.

Jodin- und Kaliumbildung.
XV.

Eine Verbindung von Kalium und Jodin, Kaliumjodid oder auch hydrojodinsaures Kali genannt, entsteht, wenn unmittelbar Kalium und Jodin miteinander in Berührung kommen, unter Entwickelung von Wärme und violetten Licht. Auch wenn Jodindämpfe über glühendes Kali geleitet werden, wobei Sauerstoff ausgetrieben wird. Das Kaliumjodid ist insbesondere von pharmazeutischer Wichtigkeit.

XVI. Eigenschaften des Kaliumjodides.

Das Kaliumjodid ist weiß, kristallisirt in vierseitigen Säulen und Würfeln, schmeckt anfangs erfrischend, nachher scharf, schmilzt und verdampft noch unter der

Roth-

Rothglühhitze, löst sich in Wasser und Alkohol farbenlos auf, schlägt salpetersaures Quecksilberoxidül grünlichgelb, salpetersaures Quecksilberoxid roth nieder. Wird es in Wasser oder wasserhaltigen Flüssigkeiten aufgelöst, so wird es zu hydrojodinsaurem Kali, indem das Jodin den Wasserstoff, und das Kali den Sauerstoff des Wassers bindet. Ist das hydrojodinsaure Kali wasserleer, so ist es folglich kein Salz mehr, sondern eine Elementarverbindung von Jodin und Kalium, weil der Wasserstoff der Säure und der Sauerstoff der Grundlage sich wieder zu Wasser verbindet.

XVII. Darstellung des Kaliumjodides.

1) Es werden 1 Theil reines Aetzkali, 2 Theile Jodin und 4 Theile destillirtes Wasser in einer Retorte erhitzt. Die Salzmasse wird dann in Wasser aufgelöst, und das vorhandene freie Kali mit Hydrojodinsäure gesättigt, und die Flüssigkeit zur Trockne abgedampft, oder zum Kristallisiren gebracht, wodurch man reines Kaliumjodid erhält. Es wird in diesem Prozeß durch die Einwirkung des Kalis und Jodins auf das Wasser oxijodin- und und hydrojodinsaures Kali gebildet (vergl. oben). Durch die Erhitzung des trocknen Salzes verliert die Oxijodinsäure ihren Sauerstoff, und es bleibt Kaliumjodid zurück, das freie Kali wird nachher durch Hydrojodinsäure gesättigt, und dadurch alles Kali mit Jodin verbunden, das übrige wird man sich nach dem bereits Vorgetragenen leicht selbst abstrahiren können.

2) Das

2) Das hydrojodinsaure Kali läßt sich auch darstellen, wenn man eine Kaliauflösung mit Hydrojodinsäure sättigt, bringt man die Auflösung zum Kristallisiren oder zur Trockne, so erhält man ebenfalls Kaliumjodid.

3) Zur Bildung des hydrojodinsauren Kali auf dem in 1) angegebenen Wege, scheint immer ein Ueberschuß von Kaliumoxide erforderlich zu seyn. Wenn man die Verhältnisse, die in 1) angegeben sind, berücksichtigt, so sieht man, daß wenn man den stöchiometrischen Antheil des Jodins zu 15,5 annimmt, und davon die Hälfte für Kali rechnet, also 7,75, nur sehr wenig freies Kali übrig bleiben kann, welches die Bildung der Hydrojodinsäure und Oxijodinsäure durch das Wasser vermittelte. Bei Befolgung dieser Vorschrift scheint in den meisten Fällen beim Erhitzen sich Jodin zu verflüchtigen, und es scheint am zweckmäßigsten, wenigstens so viel Kali anzuwenden, daß gegen 1 stöchiometrischen Antheil Jodin = 15,5 2 Antheile Aetzkali (Kalihydrat = 2 + 7,03 = 14,06) kommen. Bei käuflicher Jodin, die in der Regel noch etwas Wasser enthält, möchte ich rathen, von beiden Körpern gleiche Gewichtstheile zu nehmen, wie die nachstehenden Versuche dieses näher darthun werden.

16 Gran Jodin und 16 Gran Kalihydrat wurden mit zwei Unzen Wasser übergossen und in einer Retorte gelinde erhitzt, an welche eine Vorlage befestigt war, um die übergehenden Jodindämpfe aufzufangen; nach geringem Erhitzen war aber schon die ganze

Flüssig-

Flüssigkeit entfärbt, und von Jodindämpfen zeigte sich keine Spur, welche, wenn das in 1) angegebene Verhältniß angewendet wird, sich reichlich entwickelten, die Flüssigkeit wurde nun aus der Retorte in eine Platinschale gegossen und zur Trockne abgeraucht, die trockne Masse betrug 30 Gran, welche mit Alkohol ausgezogen 17 Gran oxijodinsaures Kali hinterließen, der Alkohol mußte folglich 13 Gran aufgenommen haben. Das oxijodinsaure Salz wurde geglühet, von der hydrojodinsauren Kalilösung wurde der Alkohol abdestillirt, der Rückstand in Wasser aufgelöst, mit Hydrojodinsäure gesättigt und zur Trockne abgeraucht, wodurch 23 Gran hydrojodinsaures Kali erhalten wurden. Jene 17 Gran oxijodinsaures Kali gaben nach dem Glühen 13 Gran Kaliumjodid, wodurch also die ganze Menge desselben 36 Gran beträgt. Diese 36 Gran enthalten 8,64 Kalium und 27,36 Jodin, es ist folglich noch eine Masse von Hydrojodinsäure zur Sättigung erforderlich, welche 37,36 — 16 = 11,36 Gran Jodin enthielt.

Als jetzt, um die Menge des Kalis zu verringern, gegen 20 Gran Jodin nur 16 Gran Kali genommen wurden, so wurde die Flüssigkeit nach längerem Erhitzen nicht hell, als aber noch 4 Gran Kali hinzugefügt wurden, wurde die Flüssigkeit bald hell, und durch Abrauchen und Glühen des Rückstandes, Sättigen desselben mit Hydrojodinsäure, wurden 45 Gran Kaliumjodid erhalten.

Um

Um zu einer genauen Vergleichung des Verhaltens zu Kali zu gelangen, wenn gegen 1 Antheil Jodin 1 oder 2 Antheile wirken, wurden in zwei verschiedenen Retörtchen in jeder 16 Gran Jodin, in der einen mit 8 Gran, in der andern mit 16 Gran Kalihydrat gegeben, beide Retörtchen wurden hingestellt und zuweilen umgeschüttelt, nach einigen Stunden war in der mit 16 Gran Kali alles Jodin verschwunden, während in der andern wenigstens noch die Hälfte ungelöst war, in beiden Retörtchen war die Flüssigkeit bräunlichgelb. Nach zwei Tagen war die Färbung nicht verschwunden, und in dem einen Retörtchen noch immer das Jodin nicht merklich mehr aufgelöst. Beide wurden jetzt gelinde erhitzt, in einigen Minuten war der Inhalt der mit 16 Gran Kali vollkommen entfärbt, ohne daß Jodindunst entwichen wäre, denn ein mit Stärkmehlkleister bedecktes Papier wurde kaum gefärbt, die Flüssigkeit selbst war natürlich sehr alkalisch. Als das andere Retörtchen erhitzt wurde, entbanden sich sogleich Jodindämpfe, die sich in der Vorlage verdichteten, und die Flüssigkeit wurde nicht eher hell, als bis alles Jodin, was noch ungelöst geblieben, verflüchtigt war; dieses möchte leicht die Hälfte der angewendeten Menge betragen, und gab mit einer Auflösung, welche 8 Gran Kali enthielt, sogleich eine helle Lösung, die in der Retorte zurückgebliebene Flüssigkeit reagirte kaum merklich alkalisch. Diese beiden Versuche zeigen deutlich die Richtigkeit der oben ausgesprochenen Vermuthung. Welche Verhältnisse man auch anwenden

möge,

möge, so muß man bei gleichen Theilen Jodin und Kalihydrat die entstehende Salzflüssigkeit, die stets alkalisch seyn wird, mit Hydrojodinsäure neutralisiren, und alsdann, wie bereits oben angeführt ist, behandeln. Wenn man aber 2 Theile Jodin gegen 1 Theil Kali anwendet, die Flüssigkeit stets in einer mit einer Vorlage versehenen Retorte erhitzen, um den einen Theil dampfförmig entweichenden Jodins nicht zu verlieren.

4) Serrulas (s. Annales de Chemie T. XX. p. 136 etc.) hat noch eine andere Methode zur Bereitung des Kaliumjodides vorgeschlagen, welche sehr geeignet ist, dasselbe im reinen Zustande zu erhalten. Das Kaliumjodid, welches man im Handel bekommt, enthält oft beträchtliche Mengen von Chloriden und schwefelsauren Salzen, deren Ursprung man theils in dem nicht gehörig gereinigten Jodin, theils in dem Kali, oder in der Hydrojodinsäure, deren man sich zur Sättigung des Kalis bediente, suchen muß, in letzterer, wenn sie durch Schwefelwasserstoff bereitet seyn soll, auch will Herr Serrulas einen deutlichen Geruch vom Schwefelchlorid beobachtet haben, wenn er käufliches Kaliumjodid mit concentrirter Schwefelsäure behandelte. Es ist indessen wahrscheinlich, wie Gay-Lüssac hiergegen bemerkt, daß das Jodin, dessen sich Herr S. bediente, Spuren von schwefelsauren Salzen enthalten habe, und daß der Geruch nach Schwefelchloride von Hydrojodinsäure und Jodindunst abhängen möchte. Ich selbst beobachtete, daß durch Schwefelwasserstoff bereitete Hydrojodinsäure, welche an 24

Stun-

Stunden mit dem ausgeschiedenen Schwefel in Berührung gelassen wurde, keine Spur von Schwefelsäure anzeigte. Nach Serrullas soll man nun Jodin mit dem 12- bis 15fachen seines Gewichts schwachen Alkohol übergießen, und in die Flüssigkeit nach und nach unter Umrühren mit einer Glasröhre kleine Stückchen der Kaliumantimon-Legirung*) hineinwerfen, bis die Flüssigkeit entfärbt ist, worauf man sie abgießt, filtrirt, den Alkohol abzieht, und die Flüssigkeit verdunstet. Als Rückstand erhält man hiedurch ganz reines und vollkommen weißes Kaliumjodid. Das Wesentliche bei diesem Verfahren ist, reinstes Antimon zu haben. Zu dessen Darstellung dient bis jetzt am besten der Brechweinstein. Man verwandle zum ersten Male reinsten kristallisirten Brechweinstein in die Kaliumantimon-Legirung, indem man denselben an der Luft röstet, und darauf in einem verschlossenen Tiegel glühet. Hat man sich einmal dieses verschafft, zu 2 bis 3 Kilogrammen mittelst des 6- bis 8fachen Gewichts Brechweinstein, so hat man lange Zeit daran, wenn man dasselbe bloß zu diesem Gebrauch verwahrt, weil das Antimon nicht mit in das Kaliumjodid übergeht, und daher bis auf den unvermeidlichen Verlust auf dem Filter bleibt. Jedesmal, wenn man die Legirung wieder brauchen will, braucht man nur das zurückgebliebene Metall mit saurem weinsteinsauren Kali zu vermischen und zu glühen. Die fremden Materien,

welche

*) S. Heft 6 des Archivs u. f. Tr.

welche der Weinstein enthalten kann, kommen während des Schmelzens auf die Oberfläche des Metallklumpens, welcher bloß aus Antimon und Kalium besteht, und bei genauer Arbeit den fünften Theil betragen kann. (Man kann auf diese Weise sich auch sehr gut reines Kali verschaffen).

XVIII. Bemerkungen über die Bereitung und Verfälschung des Kaliumjodides von Robiquet.

Robiquet theilt im März-Heft 1822 S. 140 u. f. des Journal de Pharmacie Bemerkungen über diesen Gegenstand mit, welche der Aufmerksamkeit werth sind. Wenn es schon im Allgemeinen als unumgänglich nothwendig betrachtet wird, nur gute und genau bereitete Arzneimittel anzuwenden, wie viel mehr muß man dann dieß verlangen von neuen und heroischen Arzneimitteln, deren Wirkung man bestätigen oder studiren will. Indessen führen seit einiger Zeit Droguisten, Krämer, Kräutersammler und Andere den Arzneihandel nach Lust. Es ist zu hoffen, daß die zahlreichen Mißbräuche, welche sich dadurch fast jeden Tag erneuern, bald die Aufmerksamkeit der Behörden auf sich ziehen. Ein trauriges Beispiel der Dummheit und Habsucht ist das folgende: Als D. Coindet die arzneilichen Wirkungen des Jodins und seiner Zusammensetzungen kennen lehrte, beeilte sich ein Jeder, diese Entdeckung zu benutzen, und das ohnehin schon seltene Produkt wurde durch den großen Verbrauch in kurzer Zeit sehr theuer. Dieser Bewegungs-

grund

grund war für den Betrug mehr als hinreichend, um Mittel aufzusuchen, wohlfeiles Jodin zu machen. Mangan, Graphit und viele andere Körper wurden mit Jodin vermischt. Dieser Betrug war leicht zu entdecken. Als sich aber das Jodin unter gewissen Umständen gefährlich zeigte, und man den Gebrauch desselben deßhalb verwarf, und den hydrojodinsauren Salzen in der praktischen Medizin den Vorzug gab, wurde es leichter, zu betrügen, weil die Verfälschung selbst schwerer zu erkennen war. Das hydrojodinsaure Kali, es sey bereitet durch Kali, Jodin und Wasser u. s. w., oder durch unmittelbare Neutralisation des Kalis durch Hydrojodinsäure; so kann das Produkt in keinem Falle wohlfeiler seyn als das Jodin selbst. Die Unterschiede zwischen den Mengen des angewandten Jodins und der erhaltenen hydrojodinsauren Produkte *) decken kaum die Kosten der Arbeit. Das Unglaubliche hievon wird verschwinden, wenn man bedenkt, daß die kristallisirte Verbindung ein wahres Jodid ist, sein Gewicht folglich nur durch das seiner beiden Grundlagen des Jodins und des Kalkmetalls gebildet wird, und noch mehr, wenn man bedenkt, daß das Jodin stets eine Menge Wasser gebunden enthält, von welcher man dasselbe wegen seiner Flüchtigkeit nicht befreien kann.

Nach

*) Ich bitte hierbei die in XVII. angeführten Resultate meiner Versuche zu berücksichtigen. Br.

Nach diesen Voraussetzungen begreift man leicht, daß der Preiß des Kaliumjodides wenigstens dem des Jodins gleich seyn müsse. Nichts destoweniger ist die Unze des erstern zu 6 Franken verkauft, während das Jodin 10 Franken kostete. In denselbigen Preißlisten wurde gepülverter Brechweinstein, Zinnober und andere Präparate zu geringern Preißen angeboten als wie die ganzen Produkte. Es ist dieß leicht zu erklären. Um aber beim Kaliumjodide stehen zu bleiben, so läßt sich folgendermaßen dasselbe verfälschen, ohne seine vorzüglichsten Charaktere zu zerstören. Die Kristalle des Kaliumjodides sind cubisch und opak, eben so sind die Kristalle des Kalium- und Natroniumchlorides (salzsaures Kali und Natron). Durch das bloße Ansehen kann man folglich die Vermischung derselben mit dem Kaliumjodide nicht bemerken, nicht weiter gelangt man durch Hülfe des Geschmacks und der Auflöslichkeit, weil die Unterschiede in diesen verschiedenen Verbindungen zu gering sind; nur eine vollständige Analyse kann hier aufklären; es sey denn die Verfälschung so groß, daß schon einfache Versuche der Zersetzung hinreichten, den Betrug zu entdecken. Robiquet sah Proben von diesem Salze, welche so wenig der Jodinverbindung enthielten, daß ihre concentrirte Auflösung durch Schwefel- oder Salpetersäure keinen Niederschlag gaben. Bei größern Verhältnissen aber, muß man nothwendig zu analytischen Verfahren seine Zuflucht ergreifen: man nehme nämlich ein gleiches

Gewicht

Gewicht des reinen und des verdächtigen Kaliumjodides, löse jedes in der gleichen Menge Wasser auf, und bringe beide Auflösungen in zwei verschiedene mit Vorlagen versehene Tubulatkölbchen, es wird in die Auflösungen Salpetersäure in Ueberschuß gegeben, und dadurch die Zersetzung bestimmt, das Jodin sondert sich ab, und verflüchtigt sich durch Hülfe der Wärme, die Erhitzung wird bis zur Trockne des Rückstandes getrieben. Das sublimirte Jodin wird gesammelt, getrocknet, und das Gewicht desselben bestimmt. Andrerseits löse man den Rückstand im Kolben auf, versuche beide Auflösungen, vergleichend mit salpetersaurem Silber, die Auflösung, welche von dem Rückstande des reinen hydrojodinsauren Kalis kommt, giebt keinen Niederschlag, während die andere nach dem Gehalte an Chloriden einen mehr oder minder reichlichen zeigt, nach dessen Gewicht man die Menge des Chlorides berechnen kann. R. untersuchte viele Proben von verschiedenen Häusern, und fand dabei sehr verschiedene Verhältnisse der Verfälschungen, woraus er schließt, daß die Verfälschung nicht künstlich sey, weil man alsdann wahrscheinlich immer dieselbigen Verhältnisse beobachten würde. Er glaubt, daß die Sache sich folgendermaßen verhalte. Wenn man nämlich Jodin bereitet, so läßt man die Auslaugungen der Varecsoda abrauchen, und sondert daraus durch Verdunsten die fremden Salze, insbesondere das salzsaure Natron, beträgt die Flüssigkeit nur noch wenig, und hat sie

 eine

eine gewisse Concentration erreicht: so prüft man sie mit Säuren, ob sie Jodin enthält, und in diesem Falle raucht man sie bis zur Trockne ab, vereinigt dann diese letzterhaltenen Salze in einen Trichter, und laugt sie mit kleinen Mengen kalten Wassers aus, welches anfangs nur die leicht auflöslichen Salze, die hydrojodinsauren, auszieht, die aber immer von einer größern oder geringern Menge Kochsalz begleitet sind, dieses wird nun im Handel gebracht als hydrojodinsaures Kali. Hieraus ergiebt sich auch am wahrscheinlichsten die Veränderlichkeit dieses verunreinigten Salzes. Uebrigens, welches auch die Ursache sey, die Folgen sind dadurch nicht weniger traurig. Aerzte, welche anfangs diese unreinen hydrojodinsauren Salze angewandt hatten, und mit denselben nur wenig ausgezeichnete Wirkungen erhielten, wurden dadurch bewogen, nach und nach die Gaben zu vermehren, und da sie nun immer, ohne es zu wissen, reines hydrojodinsaures Kali erhielten, sahen sie plötzlich bei ihren Kranken die fürchterlichsten Symptome sich offenbaren, deren Ursprung sie nicht wußten. Dieser Grund bestimmte Herrn R. zur Bekanntmachung dieses.

XIX. Formeln zu Arzneimitteln mit Verbindungen von Jodin und Kalium.

Die nachstehenden Formeln sind aus einer Abhandlung Henry's im März-Heft 1822 des Journal de Pharmacie entlehnt.

Hydro-

Hydrojodinsaures Kali oder jodinhaltiges hydrojodinsaures Kali.

Hydrojodinsaures Kali	.	20 Theile
Jodin		6 —

werden in einem Glasmörser vollkommen gemischt. Die Mischung ist dunkelroth, und in Wasser und Weingeist mit gelblicher Farbe auflöslich.

Die Auflösung des jodinhaltigen hydrojodinsauren Kalis nach Coindet.

Kaliumjodid	. .	36 Gran
Jodin		10 —
destillirtes Wasser	. .	1 Unze

werden gemischt.

Herr D. Stolze bemerkt im Berl. Jahrb. 1822 S. 35, daß das Verhältniß des Jodins bis auf den dritten Theil des Kaliumjodides vermehrt werden könne, daß der Arzt aber über dieses Verhältniß nicht weit hinausgehn dürfe, wenn nicht Jodin in der Mischung ungelöst bleiben soll.

Syrup mit hydrojodinsaurem Kali.

Zuckersaft	. .	320 Theile
Kaliumjodid .	.	1 Theil.

Das Salz wird in einer kleinen Menge Wasser aufgelöst, und die Auflösung dem erwärmten Safte hinzugefügt. Er ist durchsichtig, ungefärbt, bleibt klar, schlägt salpetersaures Queckſilberoxidül grünlichgelb nieder, wird durch Schwefelsäure violfarbig, durch die Infu-

Infusionen von Cichorienwurzeln, Orangeblätter, Lindenblüthen, Erdrauch, und die Decocte von Bittersüß und Klettenwurzeln nicht zersetzt.

Syrup mit jodinhaltigem hydrojodinsaurem Kali.

Zuckersaft	. . .	320 Theile
jodinhaltiges hydrojodinsaures Kali	. . .	1 Theil
Wasser	. . . . .	8 Theile

werden gemischt. Dieser Saft ist durchscheinend, gelblich, riecht schwach nach Jodin, schlägt salpetersaures Quecksilberoxidül grünlich nieder, Schwefelsäure entbindet daraus Jodin, und salpetersaures Quecksilberoxid erzeugt darin einen röthlich weißen Niederschlag.

Hydrojodinsaures Kali haltende Salbe, nach Magendie.

Hydrojodinsaures Kali	.	1 Theil
Reines Fett	. . .	24 Theile

werden zusammen vermischt. Wenn das Salz etwas alkalinisch ist; so ist die Salbe weiß; ist es neutral: so ist sie hellgelb. Diese Farbe wird aber insbesondere auf der Oberfläche durch die Einwirkung der Luft dunkler.

Jodinhaltige hydrojodinsaures Kali haltende Salbe.

In den Pariser Hospitälern wird diese nach folgender Vorschrift bereitet:

Jodin-

Jodinhaltiges hydrojodinsaures
Kali . . . . . 20 Theile
reines Fett . . . 320 —

oder man nimmt nach einer andern Vorschrift von Caventou

hydrojodinsaures Kali . 30 Gran
Jodin . . . . . . 10 —
Fett . . . . . . 1 Unze.

Diese Salbe hat eine dunkelgelbe Farbe. Es ist nach Henry wahrscheinlich, daß das hydrojodinsaure Kali sich in Berührung mit Fett zum Theil zersetzt; denn wenn diese Mischung der Wirkung der Luft ausgesetzt wird, färbt sie sich nach und nach, so wie die direct mit dem jodinhaltigen hydrojodinsauren Kali bereitete. Diese Zersetzung geschieht sehr schnell und findet schon beim Mischen statt, wenn man darauf die Salbe mit Alkohol oder Wasser behandelt, wird das Fett weiß, und Wasser sowohl wie Alkohol werden bräunlich gefärbt, und geben mit den Quecksilbersalzen Niederschläge, wie das jodinhaltige hydrojodinsaure Kali. Man kann die Gegenwart des hydrojodinsauren Salzes in der Salbe leicht erkennen durch salpetersaures Quecksilberoxidül, wodurch sie sogleich grünlich gefärbt wird.

Eine Mischung von Fett und oxljodinsaurem Kali giebt eine milchweiße Farbe, auf welche die Luft keinen Einfluß hat.

Jodin

Jodin und Quecksilber-Merkurjodide.

Merkurjodule, Protojodure de Mercure.

XX.

Darstellung.

Kristallisirtes salpetersaures Merkur-
oxidül . . . . . 100 Theile
wurden aufgelöst in
schwach salpetersaurem Wasser 400 Theilen
und diese Auflösung mit einer andern von
hydrojodinsaurem Kali . 100 Theile
in
destillirtem Wasser . . 400 Theilen
vermischt. Es entsteht sogleich ein pulvericher grünlich-gelber Niederschlag, welcher auf einem Filter gesammelt, und so lange ausgewaschen wird, bis das Wasser durch Kalilösung nicht mehr schwarz, und durch Kochsalzlösung nicht mehr weiß niedergeschlagen wird. Der Niederschlag wird getrocknet und gegen Lichteinwirkung geschützt aufbewahrt. Es ist hiebei zu bemerken, daß die Auflösung des salpetersauren Quecksilberoxidüls nur schwach sauer seyn muß, weil sonst etwas Merkurjodid entsteht und der Niederschlag ins Orangefarbene gefärbt wird. S. Henry a. a. O.

XXI. Natur und Eigenschaften.

Das Merkurjodul ist eine elementare Verbindung von Quecksilber und Jodin, und entsteht in den oben genannten Prozessen, indem sich der Wasserstoff der

Hydro-

Hydrojodinsäure aus dem Kalisalze mit dem Sauerstoff des Quecksilbers zu Wasser verbindet. Nach der älteren Ansicht ist es ein jodinsaures Quecksilberoxidül. Es besitzt eine grünlichgelbe Farbe, wird beim Erhitzen roth, fließt im Feuer, und wird zersetzt in ein rothes in Salzsäure lösliches und daraus durch Kali röthlichgelb fällbares Pulver, und in eine bräunlichrothe Materie, indem sich hiebei wahrscheinlich Merkurjodid und rothes Merkuroxid bilden. Bei rascher und starker Erhitzung verdampft es unzersetzt. Durch Lichteinwirkung wird es dunkler, violett. Durch Zusammenreiben mit Jodin wird es roth und Merkurjodid erzeugt. Schwefel- und Salzsäure haben in der Kälte wenig Wirkung auf das Jodul, in der Wärme aber entsteht dadurch ein bräunlichrothes Pulver, welches als eine Mischung von beiden Jodiden anzusehen ist. Salpetersäure wirkt schon in der Kälte sehr energisch und verwandelt das Jodul in Jodid. Kali, Natron und Amoniaklösung mit dem Jodul geschüttelt, erzeugen einen schwärzlichen Niederschlag, der beim Trocknen grünlich wird. Es ist unlöslich in Wasser und Alkohol, wird aber von hydrojodinsaurem Kali und salpetersaurer Quecksilberoxidullösung aufgelöst.

Das Merkurjodul wird auch erzeugt, wenn viel Quecksilber mit wenig Jodin feucht zusammengerieben wird, wo auf 100 Theile Quecksilber ohngefähr 62 Theile trocknes Jodin zu nehmen sind.

Merkur-

Merkurjodid, Deutojodure de Mercure.

XXII.

Darstellung.

Merkurchlorid	. .	70 Theile
Kaliumjodid	. .	100 —

werden für sich in destillirtem Wasser aufgelöst, es entsteht sogleich durch allmähliche Vermischung beider Lösungen ein schöner zinnoberrother Niederschlag, welcher ausgewaschen, getrocknet und vor dem Lichteinfluß geschützt, aufbewahrt wird.

XXIII. Natur und Eigenschaften.

Das Merkurjodid entsteht in diesem Prozeß auf dieselbe Weise aus dem Quecksilberoxide, wie das Jodul aus dem Quecksilberoxidul hervorgeht. Es enthält aber noch einmal so viel Jodin als wie das Jodul. Nach der ältern Ansicht ist es jodinsaures Quecksilberoxid.

Das Merkurjodid besitzt trocken eine schöne scharlachrothe Farbe, durch Lichteinfluß wird es braun, in der Hitze fließt es und sublimirt sich darauf in kleinen Nadeln, welche anfangs bräunlich erscheinen, nach einigen Augenblicken aber roth werden. Durch Zusammenreiben mit Quecksilber, oder durch Kochen mit Quecksilber und Wasser wird es gelblich und zu Jodul desjodirt. Im Weingeist ist es auflöslich durch Erwärmen, die Alkoholauflösung ist ungefärbt, und Wasser schlägt daraus das Jodid nieder, denn in Wasser ist es unlöslich. Schwefel- und Salpetersäure wirken nur im sehr concentrirten Zustande darauf, Salzsäure aber

aber löst es besonders in der Wärme leicht auf. Auch die Auflösung des salpetersauren Quecksilberoxides löst das Jodid leicht auf, weßhalb es vortheilhafter ist, es mit Sublimat als wie mit diesem Salze zu bereiten.

Wenn man zu der Sublimatlösung hydrojodinsaures Kali giebt, welches noch einen Alkaliüberschuß hat, so tritt ein Punkt ein, wo der Niederschlag bräunlich erscheint, dieser besteht dann aus Merkurjodid und Merkuroxid; gießt man schwache Essigsäure darauf, so löst sich das Merkuroxid auf. Die essigsaure Auflösung muß aber schnell von dem zurückbleibenden Jodide abgegossen werden, weil sie sonst auf dasselbe auflösend wirkt. Es erhellt hieraus noch, daß der Alkaliüberschuß des hydrojodinsauren Kalis erst dann auf den Sublimat wirkt, wenn das hydrojodinsaure Kali zersetzt ist.

Das Merkurjodid wird auch gebildet, wenn viel Jodin mit wenig feuchtem Quecksilber zusammengerieben wird, wobei man auf 100 Theile Quecksilber wenigstens 125 Theile Jodin nehmen muß.

XXIV.

Die vorstehenden Zusammensetzungen sind die des Jodins, welche bis jetzt pharmazeutische Wichtigkeit erlangt haben. Wegen der übrigen Elementar- und Salzverbindungen des Jodins geben chemische Handbücher Belehrung. Insbesondere verweisen wir noch auf Davy's Elemente, Wurzer's, L. Gmelin's,

Döber-

Döbereiner's, Meißner's und Berzelius's Handbücher, auf die Abhandlungen von Gay-Lüssac in Schweigger's Journale, Stolze's Abhandl. im Berliner Jahrb., Trommsdorff's Journal und Buchner's Repert. der Pharmazie.

Ueber die Bereitung der Phosphorsäure und des Phosphors aus Knochen.

(Vom Apotheker Funcke in Linz am Rhein).

Bereitung der Phosphorsäure aus Knochen.

1.

Man nehme ganze oder gepülverte zur Weiße gebrannte Knochen 100 Theile, übergieße diese in einem bedeckten irdenen Topfe mit 50 Theilen reinem Wasser, dann schütte man 90 Theile englische Schwefelsäure von 1,850 spec. Gewicht hinzu, und rühre diese Mischung zuweilen um. Nach zwölf Stunden setze man langsam 500 bis 900 Theile Wasser zu, und digerire oder koche das Ganze noch eine Stunde lang unter beständigem Umrühren. *) Nun bringe man alles zusammen auf eine ausgespannte Leinwand, wenn nichts

*) Im Großen lassen sich zinnerne, kupferne oder bleierne Pfannen anwenden, letztere verfertigt man sich aus gewalzten Bleitafeln, deren Seitenwände man nur schräg aufklopft. F.

nichts mehr abläuft, schaufele man den Rückstand fleißig mit einem Holzspatel, wobei alles Flüssige durchfließt. Den Rest bringe man in den Topf zurück und rühre so viel Wasser zu demselben noch hinzu, daß ein dünner Brei entsteht. Bringe das Ganze wieder auf die Leinwand und behandele es wie vorher, zuletzt wird es zwischen zwei Holzplatten wohl ausgepreßt, wodurch 140 Theile getrockneter schwefelsaurer Kalk zurückbleiben.

2.

Die sämmtlich erhaltene dünne Säure dampfe man nun gelinde auf 150 Theile ein, seihe sie durch feine Leinwand von dem noch ausgeschiedenen schwefelsauren Kalk ab, lauge diesen noch mit Wasser aus, presse und trockne ihn. Es beträgt noch 16 Theile. Also im Ganzen 156 Theile schwefelsauren Kalk.*)

3.

Die in 2. erhaltene Säure dampfe man nun ferner in Steinzeug oder Sanitätsgut zur Syrupsdicke ein, und hebe sie als rohe Phosphorsäure auf, indem sie noch 4 Theile Kalk gelöst enthält, und ihr auch noch Schwefelsäure anhängt.

4.

Die in 3. erhaltene Säure kann zu Phosphor, phosphorsauren Salzen und zum äußerlichen Gebrauch ange-

*) Versetzt man den so erhaltenen schwefelsauren Kalk mit 0,02 Theilen Aetzkalk, verdünnt das Ganze mit Wasser, preßt es aus und trocknet es; so erhält man für Apotheken den weißesten Alabaster. F.

angewendet werden. Zum innerlichen Gebrauch sollte nur die aus Phosphor bereitete genommen werden. Man kann jedoch auch die oben erhaltene rohe Phosphorsäure ganz rein darstellen.

Reinigung der rohen Phosphorsäure.

5.

Die zur Syrupsdicke eingedampfte Säure aus 3. wird in einen Topf von Steinzeug oder Sanitätsgut oder in einem gut glassirten hessischen Tiegel gegeben. Erstere stelle man in einen eisernen Mörser in Sand und das Ganze in einen kleinen Schmelzofen, mache anfangs ein Kohlenfeuer nur an einer Seite des Gefäßes, damit die Säure nur an einer Seite siedet und daher nicht übersteigt, und rühre sie fleißig mit einem irdenen Pfeifenrohre um. Sobald die Masse ruhig fließt, wird das Feuer rund um den Mörser allgemach verstärkt, bis endlich die Säure völlig glühend fließt; dann wird sie auf ein vorher erwärmtes kupfernes Blech oder in einen Mörser ausgegossen, in Stücken zerstoßen und in wohlverschlossenen Gefäßen als trockne Phosphorsäure aufgehoben. Sie beträgt 47,5 Theile. Sie hat durch dieses Schmelzen die anhängende Schwefelsäure verloren, zerfließt gleich an der Luft, enthält aber noch 4 Theile Kalk gelöst, und giebt mit 3 Theilen Wasser die flüssige Phosphorsäure. Um aber die Phosphorsäure vollends rein darzustellen, so sättige man die nach 3. dargestellte Säure mit Aetz-

animo-

ammoniumflüssigkeit. *) Es scheiden sich hierbei 7 Theile phosphorsaurer Kalk ab. **) Die davon abfiltrirte Flüssigkeit wird in einer Glasretorte mit Vorlage, in welcher letzteren sich eben so viel Wasser befindet, als wie man Aetzammoniumflüssigkeit angewendet hat, bis zur Syrupsdicke abgedampft; dann wird das Feuer allmählich verstärkt, bis das Schäumen nachläßt, die Kapelle glühet und die Säure endlich wie Oel fließt. Sie beträgt 40 Theile. In 3 Theilen Wasser gelöst stellt sie die reine flüssige Phosphorsäure dar. In der Vorlage findet man wieder flüssiges Ammonium.

Bereitung des Phosphors.

Die in 3. erhaltene syrupsdicke Phosphorsäure vermische man mit 20 Theilen Holzkohlenpulver (auch kann man Thierkohlen nehmen, nur nicht von Knochen), dampfe das Ganze in kupfernen oder irdenen Geschirren zum trocknen Pulver ein, fülle es noch warm in eine gut glasurte hessische oder beschlagene Retorte, lege sie auf zwei halbe Ziegeln, welche auf dem Rost eines kleinen Windofens ruhen, baue um die Retorte mit Ziegeln eine ungemauerte Kuppel, so daß oben eine kleine viereckige Oeffnung für den Zug bleibt, lege die Göttling'sche Vorlage vor, gebe eine

Stunde

*) Es ist so viel nöthig, als aus 45 bis 50 Theilen Salmiak genommen werden kann. Im Großen kann man Hirschhorngeist anwenden. F.

**) Er ist gut zum Zahnpulver und zum Poliren. F.

Stunde lang ein gelindes Feuer, vergrößere es dann allmählich, bis die Retorte ganz mit Kohlen bedeckt ist, dann unterhalte man es so lange, als noch Gas und Phosphor übergehet, was in 6 bis 8 Stunden beendet ist, und forme ihn zuletzt. Er beträgt 10 Theile.

Ueber die aus Knochen bereitete Phosphorsäure nach Buchholz.

(Von Christian Kunzler, Apothekergehülfe in Bamberg).

Um diese Säure zu bereiten, verfuhr ich nach der von Bucholz in dessen Theorie und Praxis angegebenen Vorschrift. Ich schied mittelst Schwefelsäure Phosphorsäure aus weißgebrannten Knochen, setzte der unreinen Phosphorsäure so lange Acetas plumbi hinzu, als sich noch ein Niederschlag bildete, und zerlegte das als Präzipitat erhaltene vollkommen ausgewaschene phosphorsaure Blei durch Schwefelsäure u. s. w. Die durch dieses Verfahren erhaltene flüssige Phosphorsäure habe ich nicht in einem kupfernen Kessel, sondern in einer Porzellanschaale abgeraucht, vorher aber mit Aetzbaryt auf eine mögliche Verunreinigung mit Schwefelsäure und mit Hydrothionsäure auf Blei geprüft und gefunden, daß durch diese Reagentien keine Verunreinigung zu bemerken war. In der guten Meinung, ein reines Präparat zu bekommen, brachte ich gedachte

Säure

Säure durch Abrauchen und Schmelzen zur trocknen Phosphorsäure. Ehe ich diese Säure ganz fertig hatte, fiel mir ein, in dem obenerwähnten Werke gelesen zu haben, daß schon Berzelius beinahe dieselbe Vorschrift gegeben habe, von welcher aber Bucholz sagt, daß bei deren Befolgung eine bleihaltige Säure erhalten werde. Diese Angabe machte mich (ob ich gleich schon nach Bucholz Methode Schwefelwasserstoffgas in meine Säure streichen ließ, welche kein Blei ausschied) mißtrauisch, und veranlaßte mich, gedachte Säure nach der von Bucholz angegebenen Prüfungsmethode zu untersuchen. Ich sättigte nämlich eine kleine Quantität derselben mit Ammonium, und setzte Schwefelwasserstoffwasser hinzu, wodurch sogleich ein schwarzer Niederschlag entstand, der mit Salz- und Salpetersäure digerirt einen weißen Niederschlag bildete. Setzte ich dagegen die Säure ohne vorherige Neutralisation mit dem Schwefelwasserstoffwasser in Verbindung: so ließ sich kein Blei entdecken. Erwiesen schien mir nun, daß die nach Bucholz bereitete Phosphorsäure bleihaltig seyn müsse; dessen ohngeachtet wollte ich mich durch einen Gegenversuch von dem Bleigehalte und der Art und Weise, wodurch jener möglich ist, genau überzeugen. Ich digerirte reines schwefelsaures Blei mit chemischreiner Phosphorsäure einige Stunden lang, filtrirte die über dem ungelösten schwefelsauren Blei stehende Phosphorsäure ab, und prüfte sie wie oben mit Ammonium und Schwefelwas-

 serstoff,

serstoff, wodurch sie zeigte, daß die Phosphorsäure etwas von dem schwefelsauren Blei aufgelöst hatte. Bei Bucholz Vorschrift fällt mir das auf, daß er eine Verunreinigung derselben mit Blei annimmt, die bei reinlicher Arbeit doch nur durch Auflösung von schwefelsauren Blei in Phosphorsäure statt finden kann, und die durch Schwefelwasserstoff nur dann erwiesen werden kann, wenn die Säure neutralisirt wurde; dieser Angabe ohnerachtet, will Bucholz aus der flüssigen Phosphorsäure den möglicher Weise noch zugegenseyenden Bleirückhalt durch Schwefelwasserstoff ausscheiden.

Ich glaube nach dem Vorstehenden folgern zu können, daß zur Bereitung der Phosphorsäure keinesweges die Bucholz'sche empfohlen werden könne, und daß es zweckmäßiger sey, sich der Wiegleb'schen Methode zu bedienen.

Nachschrift zu vorstehenden Aufsatz.

(Von D. Brandes).

Die Bemerkungen des Herrn Runzler haben im Ganzen ihre Richtigkeit, nämlich daß die auf die erwähnte Weise dargestellte Phosphorsäure bleihaltig ist. Bei der Bereitung derselben ergiebt sich folgendes: wenn man die Phosphorsäure nach der bemerkten Weise dargestellt hat: so zeigte sich mir durch Schwefelwasserstoff in derselben stets ein Hinterhalt von Blei, welcher

cher sich als Schwefelblei aussonderte; aber auf diese Weise wurde nicht alles Blei ausgesondert, und als die Säure durch Schwefelwasserstoff nicht mehr getrübt wurde; so wurde sie dadurch aufs neue gefällt, wenn sie vorher neutralisirt worden war. Aus der sauren Flüssigkeit wird folglich durch die Hydrothionsäure nicht alles Blei abgeschieden. Dieser Rückhalt von Blei ist aber, wenn die Säure vorher mit Hydrothionsäure gereinigt worden ist, sehr gering, und betrug auf die Unze kaum 0,4 Gran in meinem Versuche.

Bucholz hat aber auch die auf diese Art bereitete Phosphorsäure keinesweges als rein ausgegeben, und sagt S. 274 der Theorie und Praxis I. Theil: „Bei Anwendung der besseren dieser Bereitungsarten, der Wiegleb'schen oder Berzelius-Trommsdorff'schen, läßt sich wohl eine zu gewissen Zwecken genugsam reine Phosphorsäure darstellen; jedoch ist solche nicht rein genug zu einem innerlichen medizinischen und reinchemischen Gebrauch, zu welchem Behuf sie durch Oxidation des reinen Phosphors gewonnen werden muß" u. s. w. So viel ist indeß gewiß, daß die Sache Aufmerksamkeit verdient, die oben bereitete Phosphorsäure keinesweges als gänzlich vom Blei befreit angesehen werden müsse, und in pharmazeutischer Hinsicht lieber ein anderes Verfahren befolgt zu werden verdiene.

Eine einfache sympathetische Dinte.

(Vom Hofrath D. Wurzer in Marburg).

Man schreibe mit einer gesättigten Solution des blauen Vitriols in Wasser. Die geschriebenen Buchstaben werden, sobald sie getrocknet sind, dem Auge auf dem Papiere unwahrnehmbar. Man gieße, sobald sie erscheinen sollen, Ammoniumflüssigkeit in eine Tasse, und halte das Beschriebene eine ganz kurze Zeit darüber: so kömmt dasselbe mit einer schönen blauen und daher sehr leserlichen Farbe zum Vorschein. Das allmählich Verbleichende läßt sich durch die Einwirkung des Ammoniums immer wieder von Neuem zum Vorschein bringen.

Diese neue sympathetische Dinte hat, meines Erachtens, mancherlei Vorzüge vor den gewöhnlichen: 1) sie kostet fast nichts; da dasselbe Ammonium so sehr oft angewandt werden kann, und die geringe Menge Kupfervitriol, die erforderlich ist, kaum des Namens werth ist; 2) sie bedarf keiner eigentlichen Bereitung, sondern kann überall und von jeden in Anwendung gesetzt werden. Außerdem gewährt sie 3) den großen Vortheil, daß man das Gelesene auch gleich wieder ganz vertilgen kann, wenn man es nöthig findet; indem man in diesem Falle blos die blaue Schrift vorsichtig mit Ammoniumlösung einige Male betupft und wischt, und dieß nachher mit Wasser thut. —

Diese

Diese Dinte scheint mir zumal im Kriege nützlich seyn zu können; da die Ingredienzien dazu sich in jeder Feldapotheke befinden, und das leichte Vertilgen dieser Dinte (womit man zwischen die mit gewöhnlicher Dinte geschriebenen Zeilen eines ostensiblen Briefs geschrieben hätte) dieselbe vielleicht nicht selten sehr anwendbar machen könnte. —

Auch finde ich Papier, welches in eine gesättigte Solution des blauen Vitriols getränkt und getrocknet ist, sehr empfindlich, als Reagens zur Entdeckung des Ammoniums. —

Chemische Constitution des Selterser Wassers und künstliche Darstellung desselben.

Vom Hofrath D. Döbereiner.

(Aus Döbereiners mikrochemischer Experimentirkunst II. Theil).

In 1000 Kubikzollen des Selterser Wasser finden sich

1 Antheil	=		19 Gran	Bittererde.
2 —	=	2 + 26,8	= 53,6 —	Kalk.
6 —	=	6 + 29,5	= 177,0 —	Natron.
12 —	=	12 + 55,0	= 660,0 —	salzs. Natron.
18 —	=	18 + 41,4	= 745,2 —	Kohlensäure.

Dieses Wasser kann betrachtet werden als eine Auflösung von

1 Antheil kohlensaurer Bittererde.
2 — — — Kalk.
6 — — — Natron.

9 An-

9 Antheile Kohlensäure.
12 — salzsauren Natron in
3,6000 — Wasser,
oder als ein Wasser, in welchem
3 Antheile kohlensaurer Bitterkalk,
6 — phosphorsaures Natron,
6 — salzsaures Natron und
9 — Kohlensäure enthalten sind.

Will man dieses häufig gebraucht werdende Mineralwasser künstlich darstellen: so löse man in 1000 Kubikzollen reinen Wassers eine Menge völlig geruchloser Salzsäure auf, in welcher 403 Gran Salzsäure enthalten sind, füge zu der sauren Flüssigkeit 39,7 Gran kohlensaure Magnesia, 95 Gran kohlensauren Kalk, und endlich, wenn diese aufgelöst sind, 14,40 Gran vollkommen gesättigtes kohlensaures Natron. Diese in luftdicht verschlossenen Flaschen aufzubewahrende Mischung stellt, wenn die heterogenen Bestandtheile sich ausgeglichen haben, das Selterwasser in seinem natürlichen Zustande dar. Jedes nach andern Verhältnissen der Bestandtheile angefertigte Selterwasser ist unnatürlich.

Etwas

Etwas über die Oxide des Antimons. Zerlegung des in Apotheken gebräuchlichen geschmolzenen Schwefelantimons durch das Verpuffen mit Salpeter. Bestimmung des Antimongehalts in dem sogenannten Nitrum Antimonii cryst., wie auch des Nitrum Antimonii per inspissationem paratum, u. s. w.

(Vom Direktor D. Du Menil).

1) Erst in neuern Zeiten haben wir durch die trefflichen Arbeiten eines Bertholet, Berzelius, Bucholz, Gay-Lussac, Proust und Thenard die wahre Natur der Verbindungen des Antimons mit Oxygen und Schwefel kennen gelernt. Einige, vorzüglich Bucholz und Proust, nehmen nur zwei Oxidationsgrade desselben an, andere drei, Berzelius aber vier, deren Unterscheidungsmerkmale hier folgen.

Erstes Oxid. Dieses entsteht nach letzterem durch freiwillige Oxidation des Antimons in feuchter Luft oder am positiven Pole der voltaischen Säule. Es ist grau, und müßte analogisch Oxydum substibiosum (wohl besser Oxydum stibiosum) genannt werden.

Das zweite Antimonoxid, Oxydum stibiosum (wohl besser Oxydum stibicum) (Grotthuß Antimonoxidül, nach Proust Antimonprotoxid) enthält in 100, 15,68 Oxygen, und wird durch Zersetzung des

salz-

salzsauren Antimonoxiduls mit Wasser und Auslaugung des Präcipitats mittelst schwacher Kaliumoxidauflösung gewonnen. Es ist als Hydrat weiß, wird aber durch gelindes Erhitzen bräunlich. Es schmilzt leicht und erstarrt zu einer kristallinischen Masse, die sich bei gesteigertem Hitzgrad entzündet. Seine stöchiometrische Zahl ist 191,29 (St. O^3 = 161,29 Ant. + 30 Oxygens).

Anmerkung. Dieser nimmt die stöchiometrische Zahl des Antimons 53,77 an, und läßt das Oxygen mit 1, 1,41, und 2,00 steigen, worin jedoch, vorzüglich in der letztern Zahl, viel Willkührliches zu liegen scheint.

Das dritte Oxid, antimonichte Säure, Acidum stibiosum (Antimonoxid Grotthuß) ist das Produkt der Fällung des Antimons aus seiner Auflösung in Salpetersalzsäure. Dieses erscheint weiß, pulvericht und erträgt den größten Hitzgrad, ohne merklich verändert zu werden. Sein Sauerstoffgehalt ist in 100, 19,87. Es reagirt schwachsauer, und kommt mit dem Antimonium diaphoreticum der Apotheken überein. Seine stöchiometrische Zahl ist 201,29 (St. O^4 = 161,29 Antimon + 40 Oxygen).

Das vierte Oxid, Antimonsäure, Acidum stibicum (Proust Antimondeutoxid (würde Grotthuß Peroxid seyn, wenn die Oxidationsstufe statt 2,0 mit 1,74 stiege), wird durch das Verpuffen mit 6 Theilen Salpeters und Auslaugen des entstandenen Salzgemisches hervorgebracht, indem nämlich ein weißes Pulver über-

überbleibt, welches mit Wasser digerirt, eine das Lackmuspapier stark röthende Auflösung giebt, und das erwähnte dritte Oxid zurückläßt. Es hat in 100, 23,66 Oxygen. Seine stöchiometrische Zahl ist 211,29 (St. O^5 = 161,29 Antimon + 50 Oxygen).

Anmerkung. Ueber einen, wie ich glaube, möglichen höhern Oxidationsgrad, siehe die deutsche Fortsetzung meiner chemischen Untersuchungen.

Ob das dritte Oxid nicht als ein Gemisch des vierten und zweiten Oxids angesehn werden kann, darüber wage ich bis jetzt nicht zu entscheiden.

2) Zerlegung des geschmolzenen Schwefelantimons der Apotheken.

Zweihundert Gran erwähnten geschlemmten Schwefelspiesglanzes ließ ich, um den Schwefel desselben sowohl, als seinen metallischen Antheil höchst zu oxidiren, mit der sechsfachen Menge reinen Salpeters in einem tiefen blanken bis zum Rothglühen erhitzten Tiegel vorsichtig, das heißt in so kleinen Portionen verpuffen, daß wenig oder gar nichts von dem Ganzen verstieben konnte. Die in Fluß gerathene Masse befreiete ich mit heißem Wasser von ihren salzigen Theilen und bekam 166 Gran dritten Antimonoxids (antimonichte Säure).

Das Filtrat reagirte alkalisch, ob es gleich viel Antimonsäure aufgenommen. Mit Salzsäure schwach übersättigt, ließ es 11 Gran Antimonoxid fallen, und nach

nach dem Abrauchen und Wiederauflösen abermals 4 Gran desselben, indeß opalisirte es noch durch den Zusatz von Salzsäure. Ich verschob nun das fernere Aufsuchen der letztern Antheile des Antimons bis auf Weiteres und

schritt zur Bestimmung der erzeugten Schwefelsäure, oder was gleichviel, des Schwefelgehalts, mittelst Bariumoxidauflösung. Das Präzipitat, welches ich dadurch bekam, wog stark erhitzt 368 Gran = 51,02 Schwefels, oder auf 100, 25,51 Gran, ein Verhältniß, welches mit dem von Brandes, Davy, Proust, Thomson, Vauquelin und Anderen gefundenen*) bis auf weniges übereinstimmt.

Die Summe der antimonichten Säure beträgt obigem nach 181 Gran = 145,03 Gr. metallischen Antimons. Um alles, was in der letzten Flüssigkeit noch davon enthalten seyn konnte, auszuscheiden, wurde Schwefelwasserstoff hineingeleitet, aber erst nach einer Viertelstunde entstand Trübung, und nach einstündiger Berührung konnte man die Operation für beendigt halten.

Wie wir weiter unten sehn werden, war sie es nicht völlig. Der Niederschlag bestand in einem schön rothen Spiesglanzschwefel von 1,45 Gran (St. S⁴) = 1,16 Gran Metalls.

Die

*) In einigen natürlichen Schwefelspiesglanzen fand ich das Verhältniß größer. Siehe a. a. O.

Die Analyse hat also ergeben

		100
Antimon	146,29	75,14
Schwefel	51,02	25,51
	197,31	98,65.

Der Verlust dürfte repartirt werden müssen, und ist größtentheils dem Wenigen, was sich beim Verpuffen unvermeidlich zerstreut, zuzuschreiben.

Der gewonnene rothe Spiesglanzschwefel in einem kleinen Kolben geglühet, gab schwarzes geschmolzenes Schwefelspiesglanz, wie auch einen kaum bemerkbaren in das Röthliche schielenden Hauch von Sublimat, in dem Hals geschmolzenen Schwefel, und ganz oben einen hellen mit Wasser benetzten Ansatz, dessen Farbe Schwefelhydrat andeutete. Es war also kaum Arsenik darin vorhanden.

5) Bestimmung des Antimongehalts in *Nitrum Antimonii per crystallisationem et per inspissationem paratum.*

1) Vorstehende Versuche führten mich zu dem Entschluß, den Antimongehalt oben benannter Salzgemenge zu erforschen, wie auch mir mehreren Aufschluß über die Natur der Mutterlauge nach Kristallisation des ersteren zu verschaffen. Um diesen Zweck zu erreichen, verpuffte ich 200 Gran Schwefelantimons mit 500 Gran Salpeter (also mit 1 Theil und $2\frac{1}{2}$ Theil), wie es die neueren Pharmakopoen zur Bereitung des

Anti-

Antimonium diaphoreticum vorschreiben, mit äußerster Vorsicht, und brachte die Masse zum Schmelzen. Diese hinterließ mit Wasser aufgeweicht 155,25 Gran mäßig erhitzten Spiesglanzoxides (antimonichte Säure).

2) Eine Probe mit Säure in einigen Tropfen der Auflösung bewies durch starke weiße Trübung, daß ein nicht geringer Rückhalt von Antimonsäure vorhanden war; ich rauchte die Auflösung zur Trockne ab. Der Rückstand mit Wasser übergossen ließ noch 8,12 Gran Antimonoxid zurück.

3) Die Flüssigkeit wurde nun bis zur Erscheinung von Salzhäutchen eingeengt, und das dadurch entstandene Salz gesammelt, es bestand aus einer Rinde schwefelsauren Kaliumoxids, und nach nochmaligem Abrauchen u. s. w. größtentheils aus langsäuligen Salpeterkristallen. Die Mutterlauge hatte ein öläͤhnliches Ansehn, und stieß nach dem Zusatz von Salzsäure, wenn ich mich nicht sehr täuschte, einen starken Geruch von oxidirter Salzsäure aus. Dieser Geruch, welcher nicht von der etwa noch vorhandenen Salpetersäure hervorgebracht seyn kann, und wie ich mich nachher überzeugt zu haben glaube, auch in einer verdünnten Auflösung des antimonsauren Kaliumoxids statt findet, beweist, daß die Antimonsäure im Moment ihrer Ausscheidung der Salzsäure Oxygen mittheilt, und als antimonichte Säure (Antimonoxid) niederfällt.

Um zu erfahren, ob das kristallisirte abgewaschene Salz, welches als Arznei unter dem Namen Nitrum Anti-

Antimonii gebraucht wird, noch Antimontheile führe, löste ich 72 Gran desselben in Wasser auf, und ließ Schwefelwasserstoff anhaltend darauf wirken, es schieden sich jetzt einige braune Flocken (St. S³) ab, die ich höchstens 0,36 Gran schätze, welche also zu 0,26 Gran Metalls angenommen werden können = 0,32 Gran Oxids.

4) Es wurde hierauf sämmtliches übriggebliebene Salz nebst der Mutterlauge mit hinreichendem Wasser gemischt und Salzsäure bis zum schwachen Ueberschuß hinzugetröpfelt, dadurch fiel sehr weißes Antimonoxid (Materia perlata) nieder, welches wohl ausgesüßt und getrocknet, 17 Gran wog.

5) Um die letzten Antheile Antimons aufzufinden, setzte ich die Flüssigkeit nun mit Schwefelwasserstoff in Berührung, es präzipitirte sich rother Spiesglanzschwefel, der wohlgetrocknet 6 Gran wog, und nach St. S⁴ berechnet 2,89 Metalls oder 3,61 Gran Antimonoxids betragen würde.

6) Das von obigem erhaltene klare Filtrat war sehr stark mit Schwefelwasserstoff einprägnirt, dennoch bedurfte es erst einer Erhitzung, um die letzten Reste Antimons abzuscheiden, die dann ebenfalls als rother Schwefelantimon zu Boden sanken, aber ihrer geringen Menge wegen nicht gesammelt werden konnten.

Nehmen wir nach einer annähernden Berechnung an, daß bei dieser Verpuffung 126,5 Schwefelsäure entstanden sind = 275,5 schwefelsauren oder = 320,25

salpeter-

salpetersauren Kaliumoxids, und daß das gefundene Antimonoxid zu 30,49 Antimonsäure berechnet, 34,89 antimonsaures Kaliumoxid gebildet habe, so würde das Nitrum Antimonii p. insp. (vorsichtig bereitet) aus 275,5 schwefelsauren und 34,89 antimonsauren Kaliumoxids, einer unbestimmten Menge kohlensauren Kaliumoxids und derjenigen Quantität des Salpeters bestehn, welche nach Abzug der obigen 320,25 Gran desselben und beider letzten Salze (34,89 antimons. und des kohlens. Kaliumoxids) übrig blieben, also ohngefähr 130 Gran, oder es würde, summarisch dargestellt, zusammengesetzt seyn aus:

275,50	schwefelsauren	Kaliumoxids
34,89	antimonsauren	—
130,00	salpetersauren	—
15,00	kohlensauren	—
455,39.		

Letzteres nach einer annähernden Schätzung, und wahrscheinlich als erst nach dem Absetzen des Spiesglanzoxides entstanden; denn in der verpufften fließenden Masse dürfte es sich mit Antimonsäure gesättigt befunden haben.

Obigem nach würde man also weit weniger Nitrum Antimonii p. inspis. p. bekommen, als man Salpeter angewandt hat, dies liegt aber in der Natur der Sache und die Erfahrung bestätigt es.

Es scheint übrigens aus dem Vergleiche der letzten Analyse mit diesen Versuchen hervorzugehn, daß kein constan-

constantes Verhältniß obiger Bestandtheile anzunehmen sey, wie auch, daß eine trübe Auflösung dieses Salzes entstehn würde, wenn man die bei 2. abgeschiedenen 8,12 Gran Antimonoxids nicht vorher trennte, überhaupt möchte dies Salz nur mit stark vorwaltendem Kali darstellbar seyn können, weshalb es dann auch leicht feucht wird.

Nitrum Antimonii per crystall. ist ein Produkt, welches ohnfehlbar noch weit mehr varirt als ersteres, ist daher ganz aus der Liste der gebräuchlichen Arzneien zu tilgen, und vielleicht durch 2 Theile schwefelsaures Kaliumoxid und 1 Theil Salpeter ersetzbar, denn es leidet keinen Zweifel, daß sein Antimongehalt zufällig und dem antimonsauren Kaliumoxid zuzuschreiben sey, welches ihm anhing, oder in den Zwischenräumen vorzüglich der Salpeterkristalle aufgenommen war.

Beiläufig bemerke ich, daß eine um ein weniges höhere stöchiometrische Zahl des Antimons, als sie Berzelius angab, mit meinen Versuchen über Antimonverbindungen (s. a. a. O.) besser übereinstimmt.

Versuche zur Bestimmung der Löslichkeit des Brechweinsteins in Wasser.

Vom Hofrath D. R. Brandes und Firnhaber jun. aus Northorn.

(Vorgelesen in der Hagenschen Versammlung zu Minden am 8. September 1822).

Der Zweck nachstehender Versuche sollte seyn, uns zu überzeugen, ob das Fortschreiten der Lösungscapacität

tät des Wassers für dieses Salz für jeden Temperaturgrad wirklich nach einer arithmetischen Progression statt finde, oder ob nicht vielmehr, wie dieß beim Bariumchloride der Fall ist, die Lösungscapacität nicht nur nach einer unbestimmten Größe bei den verschiedenen Temperaturgraden zunehme, sondern auch sogar bei höhern Temperaturen um eine namhafte Größe wieder abnehme; so daß die Reihe der Lösungscapacitäten des Wassers für dieses Salz nicht durch eine in einer Richtung ununterbrochene fortlaufende, sondern dieselbe mehrfach abändernde selbst oscillirende Linie ausgedrückt werden möchte.

Versuche.

I. Eine hinreichende Menge Brechweinstein wurde mit Wasser 24 Stunden in Berührung gelassen, und während dieser Zeit häufig umgeschüttelt, so daß nach vollendeter Sättigung dieses Wassers noch Brechweinstein ungelöst zurückblieb. Von dieser klar abgegossenen Lösung, deren Temperatur 17° R. war, wurden 138,5 Gran in ein genau tarirtes Platinschälchen gegossen, welche so weit verdunstet wurde, bis alles Kristallwasser verjagt war, welches durch wiederholtes Wiegen erforscht wurde. Es blieben 10,25 Gran Rückstand, die 11,04 Gran kristallisirten Salzes entsprechen. Hiernach erfordern:

Brechweinstein	7,90.	1,000.	0,079.
Wasser . .	92,10.	12,658.	1,000.
	100,00.	13,658.	1,079.

II. Von

II. Von einer bis zum Kochen erhitzten und wieder zu 25° R. erkalteten Lösung wurden 108,375 Gr. in ein genau tarirtes Platinschälchen gewogen, und die Lösung wie vorher bis zur Trockne verdunstet: es blieben 12,25 Gran zurück. Diese entsprechen 13,20 Gran im kristall. Zustande. Hiernach ergeben sich folgende Lösungscapacitäten:

Brechweinstein	12,11.	1,000.	0,1211.
Wasser . .	87,89.	8,258.	1,0000.
	100,00.	9,258.	1,1211.

III. Es wurden von einer Lösung von 30° R. 66,5 Gran in einem Schälchen bis zur Trockne verdunstet, wobei ein Rückstand von 9,25 blieb. Diese geben 9,91 kristallisirtes Salz, woraus folgende Lösungsverhältnisse berechnet wurden:

Brechweinstein	14,1.	1,000.	0,141.
Wasser . .	85,9.	7,092.	1,000.
	100,0.	8,092.	1,141.

IV. Von einer bis zum Sieden erhitzten, und wieder bis zu 40° R. erkalteten Lösung wurden 110 Gran in einem Platinschälchen bis zur Trockne abgeraucht, welche einen Rückstand von 18,25 Gran hinterließen, und folglich 19,61 kristall. Salz gaben. Hiernach erfordern:

Brechweinstein	17,83.	1,00.	0,1783.
Wasser . .	82,17.	5,60.	1,0000.
	100,00.	6,60.	1,1783.

V. Von einer, wie oben bereiteten, Lösung von 50° R. wurden 44 Gran in einem Schälchen verdunstet. Es wurden 8,5 Rückstand erhalten, welche 9,11 kristall. Salz andeuten. Hieraus ergiebt sich folgendes Lösungsverhältniß:

Brechweinstein	20,70.	1,00.	0,2070.
Wasser . .	79,30.	4,83.	1,0000.
	100,00.	5,83.	1,2070.

VI. 89 Gran einer, wie oben bereiteten, Lösung von 60° R. hinterließen 25,75 Gran Rückstand, welche 27,70 Gran kristall. Salz anzeigen; es sind demnach gelöst:

Brechweinstein	31,12.	1,00.	0,3112.
Wasser . .	68,88.	3,21.	1,0000.
	100,00.	4,21.	1,3112.

VII. Aus einer, wie oben bereiteten, Lösung von 94 Gran bei 70° R. wurde ein Rückstand von 28,625 Gran erhalten, diese geben 30,804 kristall. Salz. Wir berechnen demnach:

Brechweinstein	32,77.	1,00.	0,3277.
Wasser . .	67,23.	3,05.	1,0000.
	100,00.	4,05.	1,3277.

VIII. 122,25 Gran einer Lösung von 80° R. wurden, wie oben bemerkt, in einem Schälchen bis zur Trockne verdunstet. Diese Lösung hinterließ einen Rückstand von 40,75 Gran, die uns 43,911 kristall. Salz liefern; demnach sind gelöst:

Brech-

Brechweinstein	35,92.	1,00.	0,3592.
Wasser . .	64,08.	2,78.	1,0000.
	100,00.	3,78.	1,3592.

IX. 140 Gran einer Lösung von 7° R. wurden in einer Platinschale bis zur Trockne verdunstet, und ein Rückstand von 6,5 Gran erhalten, diese liefern 7,002 kristall. Salz; demnach ergeben sich folgende Verhältnisse:

Brechweinstein	5,0014.	1,0000.	0,0527.
Wasser . .	94,9986.	18,9944.	1,000.
	100,0000.	19,9944.	1,0527.

Zur leichtern Uebersicht der Löslichkeitsverhältnisse des Brechweinsteins, haben wir dieselben, auf einer Tafel ausgedrückt, beigefügt. s. Taf. II.

Bemerkung, den Liq. stibii muriat. corros. oder die sogenannte salzsaure Spießglanzoxidülflüssigkeit betreffend.

(Vom Apotheker J. Horst in Cölln).

Bei der wiederholten Darstellung dieser Verbindung erregte eine Erscheinung meine Aufmerksamkeit. Ich goß nämlich in eine Tubulatretorte auf die Mischung des braunen Spießglanzoxidüls und des getrockneten salzsauren Natrons noch heiß die Mischung der konzentrirten Schwefelsäure mit Wasser; als ohngefähr

eine

eine Unze Flüssigkeit übergegangen war; so bemerkte ich im Gewölbe der Retorte einen karminrothen Anflug. Ich unterbrach die Destillation, und bemerkte beim Auseinandernehmen des Destillirapparates einen unverkennbaren Geruch nach Hydrothionsäure. Der rothe Anflug verhielt sich wie hydrothionsaures Spießglanzoxidül (Kermes). Ich setzte nun wieder die Destillation fort, und im Verlaufe derselben bemerkte ich, daß der obenerwähnte Anflug sich allmählich absondere, und auf dem Boden der Vorlage eine graulichweiße Farbe angenommen hatte, durch Zersetzung der entwickelten Salzsäure. Nach beendigter Destillation nahm ich die Vorrichtung auseinander, bemerkte noch auffallend den Geruch nach Hydrothionsäure. Das gesammte Destillat wurde durch verkleinertes Glas filtrirt, und lieferte nun eine dieser Aetzflüssigkeit eigenthümliche klare, von Hydrothionsäure freie Verbindung. *)

*) Die Bildung jenes rothen Anfluges läßt sich leicht erklären, wenn man erwägt, daß das braunrothe Spießglanzoxidül stets etwas schwefelwasserstoffhaltiges Spießglanzoxidül, oder Schwefel-Spießglanzhydrat enthält. Vergl. hierüber Bucholz Theorie und Praxis I. Th. S. 154.

Brandes.

Bemer-

Bemerkungen über Zeiträume zwischen dem Steigen und Fallen eines Apelschen Thermometers, von einem Beharrungsstande bis zum andern, in abwechselnden Lufttemperaturen.

Vom Salineninspektor Trampel in Salzuflen.

In Minuten	war das Thermometer	Grad	
0	— —	+ 4,7	von der Temperatur + 4,7 Grad, bis zu der von + 15,4 Grad, brauchte der Thermometer 30 Minuten zum Steigen.
nach 5	gestiegen	+ 11,0	
— 10	— —	+ 13,6	
— 15	— —	+ 14,2	
— 20	— —	+ 15,0	
— 25	— —	+ 15,3	
— 30	— —	+ 15,4	
0	— —	+ 15,4	von der Temperatur + 15,4 Grad, bis zu der von + 5,3 Grad, brauchte der Thermometer 25 Minuten zum Fallen.
— 5	gefallen	+ 9,3	
— 10	— —	+ 6,7	
— 15	— —	+ 6,2	
— 20	— —	+ 5,4	
— 25	— —	+ 5,3	
0	— —	+ 3,1	von der Temperatur + 3,1 Grad, bis zu der von + 13,2 Gr., brauchte der Thermometer 25 Minuten zum Steigen.
— 5	gestiegen	+ 7,1	
— 10	— —	+ 10,0	
— 15	— —	+ 11,6	
— 20	— —	+ 12,7	
— 25	— —	+ 13,2	
0	— —	+ 13,2	v. d. Temp. 13,2 Gr., bis zu d. v. + 4,2 Gr., brauchte d. Therm. 15 Minuten zum Fallen.
— 5	gefallen	+ 8,8	
— 10	— —	+ 6,5	
— 15	— —	+ 4,2	
0	— —	0,0	von der Temperatur 0,0 Grad, bis zu der von + 14,2 Grad, brauchte der Thermometer zum Steigen 35 Minuten.
— 5	gestiegen	+ 5,8	
— 10	— —	+ 10,0	
— 15	— —	+ 11,5	
— 20	— —	+ 12,8	
— 25	— —	+ 13,7	
— 30	— —	+ 13,9	
— 35	— —	+ 14,2	

Bemerkung über die Gewinnung des Eiweißes am positiven Pole der galvanischen Säule. *)

Von J. L. Lassaigne.

Schon seit langer Zeit hatte man die Gerinnung des Eiweißes durch galvanische Einwirkung am positiven Pole bemerkt. Obgleich man die Ursache dieser Wirkung noch nicht zu erklären gesucht hat; so haben doch die Herren Prevost und Dumas in ihrer Abhandlung über das Blut darüber eine mir sehr gewagt erscheinende Meinung aufgestellt. Sie sehen die Auflösung des Eiweißes im Ei oder im Serum des Blutes als ein eiweißsaures Natron an, und erklären nun leicht den Niederschlag des Eiweißes am positiven Pole, indem sie dasselbe wie eine Säure betrachten, welche von jenem Pole angezogen wird. Sie würden aber diese Hypothese nicht bekannt gemacht haben, wenn sie versucht hätten, dieselbe durch die Erfahrung zu bestätigen.

Das flüssige Eiweiß, welches man aus den verschiedenen thierischen Theilen erhält, ist niemals ganz rein; sondern enthält immer eine gewisse Menge von Salzen. Am reinsten kann man sich dasselbe noch aus dem Ei verschaffen, obgleich dieses auch noch immer eine kleine Menge von Natroniumchlorid (salzsauren Natron)

*) Mitgetheilt aus den Annales de chimie et de physique T. XX. p. 96. Br.

Natron) enthält. Wenn man eine solche Auflösung der galvanischen Einwirkung unterwirft: so muß nothwendig die kleine Menge des darin enthaltenen Salzes sich dergestalt zersetzen, daß die Säure sich an den positiven Pol begiebt, während die Grundlage vom negativen Pole angezogen wird. Wenn aber das Eiweiß mit einer Mineralsäure zusammen kömmt, so vereinigt sich dasselbe mit der Säure sogleich zu einem unlöslichen Niederschlage. Es wird sich daher auch das Eiweiß mit der am positiven Pole freigewordenen Säure verbinden, und sich mit derselben niederschlagen.

Ich habe daher Eiweiß so gereinigt, daß es höchstens nur noch Spuren von Salzen enthalten konnte, indem ich das Weiße des Ei's durch Alkohol zum Gerinnen brachte, und es so lange auslaugte, bis Silberauflösung keine Salzsäure mehr in der Auslaugeflüssigkeit anzeigte. Das so behandelte Eiweiß wurde mit destillirten Wasser geschüttelt, in welchem sich eine kleine Menge auflöste, denn diese Auflösung wurde durch Salpetersäure und Galläpfeltinctur niedergeschlagen, und durch die Hitze getrübt. Sie wurde nun in einer heberförmig gekrümmten Röhre in den galvanischen Kreis gebracht; wurde indessen gar nicht getrübt. Als aber nur einige Tropfen einer salzsauren Natronlösung der Eiweißlösung hinzugefügt wurden: entstand sogleich am positiven Pole eine milchigte Trübung, welche sich in weißen Flocken absetzte.

Diese Erfahrung zeigt deutlich, daß das reine Eiweiß nicht durch die voltaische Säule niedergeschlagen wird, und daß die Ursache seiner Fällung am positiven Pole von einem der Salzelemente abhängt, welche es in seinem natürlichen Zustande enthält, und welches durch die galvanische Einwirkung frei geworden, sich mit dem Eiweiß vereinigt und dieses niederschlägt.

Vierte

Vierte Abtheilung.

Kritik.

Pharmacopoea bavarica, jussu regio edita. Monachii 1822.

Mit wahrer Freude und Theilnahme hat Rez. diese neue baierische Pharmakopöe aufgenommen, — und was könnte auch dem Pharmazeuten und dem Arzte wichtiger seyn, als ein Werk, welches als Gesetzbuch allen Apothekern eines ganzen Königreichs zur Grundlage ihrer Berufsarbeiten gegeben ist? Die Vorrede nennt uns die berühmten Namen der Verfasser, den eines von Hartz, von Häberl, von Loe, Grossi, Vogel, von Martius, von Brentano, Pettenkofer und Sigel als treffliche Bürgen, daß das Werk den großen Erwartungen, mit welchen man demselben entgegen sah, und allen den Anforderungen, die man nach dem gegenwärtigen Stande der Pharmazie an eine Pharmakopöe zu machen berechtigt ist, entsprechen werde; außerdem wird in der Vorrede von dem Zwecke und der Einrichtung des Werks gehandelt, welches wohl eine etwas ausführlichere Anzeige verdient.

Unter dem Titel „Generalia“ werden kurz die nöthigen Bestimmungen über Maaß und Gewicht vorausgeschickt, welches durch einige Tafeln trefflich erläutert wird. Ein Pfund baierisch Civilgewicht ist gleich

560 Grammen des französischen Gewichts. Das Apothekergewicht in Baiern verhält sich zu diesem wie 9 zu 14. Ein Pfund baierisch Apothekergewicht hält 360 Grammen und ist etwas schwerer als unser gewöhnliches Medizinalgewicht, so daß 20 Gran baierisch 20,13 Granen dieses letztern gleich sind. Eine andere Tafel giebt das specifische Gewicht der Flüssigkeiten bei bestimmten Graden der Beaume'schen Areometer an. Die baierische Maaß hält 43 Decimal-Kubikzoll und faßt bei 14 Grad R. Thermometerstand 35½ Unzen Wasser. Wenn bei ganz kleinen Quantitäten einer Flüssigkeit unter 5 Gran das Gewicht nach Tropfen bestimmt wird, so ist Folgendes festgesetzt: Bei Aether oder ätherartigen Flüssigkeiten und den leichtern ätherischen Oelen sollen 3 Tropfen für 1 Gr. gelten; bei solchen, die dem specifischen Gewichte des Wassers nahe stehen, sollen 2 Tropfen für 1 Gran, bei specifisch schwereren Flüssigkeiten aber 1 Tropfen für 1 Gran gerechnet werden. — Selten aber möchten aus einem Gefäße die Tropfen der leichteren ätherischen Oele und Tinkturen von so geringem Gewichte und so klein fallen, als sie hier angenommen werden. — Als Wärmemesser ist der Reaumürische bestimmt, und vergleichende Tafeln über die Verhältnisse der verschiedenen Thermometerscalen gegen einander beigefügt.

Das Werk, ganz in lateinischer Sprache verfaßt, welches gewiß allgemein gebilligt werden wird, zerfällt in zwei Theile, von denen der erste die Aufzählung

und

und Beschreibung der rohen sowohl als derjenigen Arzneistoffe enthält, welche von dem Apotheker gewöhnlich aus Fabriken bezogen werden. Nach den drei Naturreichen geordnet, werden zuerst die animalischen, dann die mineralischen und zuletzt die vegetabilischen abgehandelt. Warum das unorganische hier so zwischen den beiden organischen Reichen seine Stelle findet, ist nicht recht zu begreifen. — Mit Vergnügen bemerkt man, wie hier dieser erste Theil mit rühmlichem Fleiße und Sorgfalt behandelt worden, mehr als dieß öfters in Pharmakopöen der Fall ist, besonders in unsern Tagen, wo bei der Herrschaft der durch chemische Kunst bereiteten Mittel sehr gerühmte Pharmazeuten oft über die Naturgeschichte ihrer einfachen Arzneistoffe sehr ununterrichtet erscheinen. Bei den thierischen Substanzen ist das Linneische System nach der Ausgabe von Gmelin mit einigen Ausnahmen zum Grunde gelegt; die Mineralien sind nach Werner, die Pflanzen nach den neuesten und besten Schriften geordnet.

Ueberall ist der Gattungsname und der der Art angegeben, und bei inländischen Thieren und Pflanzen auch die Charaktere von beiden. Bei den ausländischen Pflanzen sind diese Charaktere weggelassen — doch wohl nicht deswegen, als wenn es dem Pharmazeuten minder nöthig wäre, auch nach der Kenntniß des, freilich oft sehr schwer zu ergründenden, Ursprungs dieser so wichtigen Artikel zu streben? Der in der Medizin gebräuchliche Theil ist mit seinen lateinischen,

deut-

deutschen, französischen und italiänischen Namen bezeichnet, und durch eine besondere ausführlichere Beschreibung erläutert; außerdem sind die wichtigsten Momente zur Prüfung der Aechtheit und Güte des Arzneistoffs angegeben. Unter die von animalischem Ursprunge ist außer den bekannteren auch das blausaure Eisenkali unter dem Namen Borussias Potassae et oxiduli Ferri aufgenommen. Das Cetaceum heißt hier Adipocera cetosa, die Lapid. Cancr. Concrementa Astaci. Sollten wohl diese häufigen Namenveränderungen in einer Pharmakopöe zweckmäßig seyn? — Unter den mineralischen Substanzen sind auch die Säuren, Salze u. a. dgl. abgehandelt, die man in Apotheken gewöhnlich nicht selbst bereitet, weil man sie um billigeren Preiß aus Fabriken bezieht, als sie vom Apotheker selbst bereitet werden könnten, z. E. Acidum sulphuricum, Sulphas Potassae, Sal mirabilis, Oxidulum Stibii vitreum, Phosphorus u. a. — Dem botanischen Theile geht eine kurze und bündige Anweisung über die Zeit und Art der Einsammlung sowohl, als über die Aufbewahrung vegetabilischer Arzneistoffe, voran. Die Namen der Gattungen folgen sich nach alphabetischer Ordnung; jederzeit ist die Klasse und Ordnung des Linneischen Systems und die nat. Familie nach Jussieu angegeben. Die Auswahl ist so getroffen, daß, wie in der preußischen Pharmakopöe, nur die anerkannt wirksamen Pflanzen und Pflanzenstoffe aufgenommen sind. Die Beschreibungen sind

sehr

sehr vollständig, die neuesten Entdeckungen sind benutzt, und so erkennt man hier den trefflichen Mitarbeiter v. Martius, dem nach seiner Rückkehr aus Brasilien die Bearbeitung dieses Theils des Werks mit übertragen wurde. Als ein Beispiel der Behandlung heben wir Folgendes aus: „*Canella alba.* Lin. Cl. XI O. Monogynia. Meliae Juss. Arbor insularum Indiarum occidentalium, praecipue Jamaicae et Bahamensium, pariter Carolinae, sylvatica.

Liber ramorum decorticatus et sole siccatus. Canella alba, Cortex Winteranus spurius O. Weiſser Zimmet. Canelle blanche, Fauſse Ecorce de Winter. Canella bianca. Venalis in tubis circa pollicem crassis, illis Winterae aromaticae tenuioribus, aut et frustis planis majoribus latioribusque, extus flaviusculo - albidis; rugosus; lineis transversis rubellis percursus; lineam dimidiam usque integram crassus; fragilis et quidem dicto cortice fragilior; intus albidus nitidus glabriusculus; odore aromatico debiliore; sapore pari acri, quasi piperato et illo Caryophyllorum aromaticorum unito, amaricante.“ — Diese Angabe ist wohl richtiger als die mancher Autoren, und namentlich des Herrn Schmidt (Repert. Bd. 7. S. 406): daß aller weiße Zimmt, der jetzt vorkomme, die Rinde der Wurzel vom Costus speciosus sey. Die Rinde von der Wurzel des C. speciosus Sm., welche sich in den botanischen Gärten findet, hat wenigstens keine Aehn-

lichkeit

lichkeit damit und schmeckt gar nicht aromatisch. — Bei Amyris elemifera wird bemerkt, daß von ihr und andern westindischen Arten das Elemiharz gewonnen werde, nicht aber von Amyris ceylanica. — Boletus suaveolens ist nicht aufgenommen. — Bei Bonplandia trifoliata steht ein Asteriscus als Zeichen, daß die Angusturarinde nicht vorräthig gehalten werden muß. Dabei ist die falsche Rinde gut beschrieben, aber mit Recht wird diese nicht der Brucea ferruginea, wie Viele glauben, sondern einem noch unbekannten ostindischen Baume zugeschrieben. — Bei Cassia lanceolata und obovata (C. Senna α et β L.) wird eine Erwähnung der jetzt so häufig vorkommenden Fol. Sennae de Mecca oder indica, die der Cassia elongata zugeschrieben werden, vermißt. — Bei Cephaëlis Ipecacuanha wird der schwarzen Brechwurzel von Psychotria emetica gedacht, welche sehr selten vorkommt; von der weißen mehligen Wurzel, die man jetzt als von Richardia brasiliensis Gomez kommend ansieht, ist nicht die Rede. — Die braune Chinarinde wird von der Cinchona Condaminea *Humb.* abgeleitet; da diese Art so selten seyn soll, so wird sie doch wahrscheinlich auch von andern Arten und besonders der C. scrobiculata H. gesammelt werden. — Ob der Kampher von Dryobalanops Camphora aus Ostindien wirklich schon im Handel vorkomme, möchte R. bezweifeln. — Das Gummi Kino soll von Eucalyptus resinifera aus Neuholland stammen, und nicht

von

von Coccola uvifera, wie jetzt viele Autoren angeben. — Unter den Manna-Eschen ist auch Fraxinus excelsior aufgeführt. — Mit Recht wird bei Illicium anisatum ein Fragezeichen gesetzt. Dieser Baum ist noch sehr wenig bekannt; was in unsern Gärten gewöhnlich so heißt, riecht und schmeckt zwar dem Anis ähnlich, ist aber I. parviflorum. — Parmelia parietina tritt in die Reihe der offizinellen Gewächse ein. — Mit vollem Rechte steht bei Polygala amara „Herba", nicht Radix. — Bei Rumex acutus L. hätte die Pflanze deutlicher bezeichnet werden sollen, da man bekanntlich nicht mit voller Sicherheit darüber entscheiden kann, was Linné darunter verstand. Daß sich das Körnchen nur auf einer Kelchklappe findet, unterscheidet am besten den R. nemorosus Schrad., welcher mit R. acutus synonym seyn soll, vom R. obtusifolius, die breiteren am Grunde etwas herzförmigen Blätter und die aufrechten Aeste von R. Nemolapathum. Sehr oft aber wird wohl die Wurzel von R. crispus und R. obtusifolius gesammelt. — Simaruba ist wieder als eigene Gattung aufgenommen, und der von Quassia so sehr verschiedene Bau der Blüthe rechtfertigt dieß vollkommen. — Unsre R. Sarsaparillae soll nach den Beobachtungen des verdienstvollen von Martius wirklich von Smilax sarsaparilla L. abstammen, und nicht die Wurzel der Sm. syphilitica H. seyn.

Der zweite Theil enthält unter dem Titel Technica

nica

nica pharmaceutica eine vollständige Aufzählung aller in den Apotheken zu bereitenden Arzneimittel, sowohl der der einfacheren, als der durch chemische Kunst zu gewinnenden Präparate. Die Nomenclatur ist im Allgemeinen die der französischen ähnliche, wie sie in der niederländischen und mehrern neuern angenommen ist, z. B. Acetas Ammoniae liquidus = Liqu. Ammon. acet. Ph. Bor. — Die Namen mancher Präparate werden, indem sie möglichst genau den Inhalt bezeichnen sollen, wahre nomina sesquipedalia, z. B. das Empl. matris heißt jetzt: Emplastrum Oxiduli Plumbi semivitrei adustum; der Liq. anod. mart.: Aether sulphurico-alcoholicus oxidulato-ferrarius. Man scheint zu vergessen, daß der Name keine Definition seyn, sondern nur kurz, deutlich und sicher seinen Gegenstand bezeichnen soll. — Statt Tinctura und Spiritus ist das arabische Wort Alcohol gewählt, z. E. Alcohol Cinnamomi, Alcohol Lavendulae destill. Die Tinct. Opii croc., hier Vinum Opii aromaticum steht als solcher weit entfernt von der Tinct. Opii simpl., dem Alcohol Opii dilutum Bavar. Was wird durch alle diese neuen Namen gewonnen? — Bei jeder Klasse von Arzneimitteln sind allgemeine Regeln über die Bereitung derselben angegeben. Dem neuen Namen jedes Präparats ist zugleich der ältere beigefügt. Die Vorschrift zur Bereitung giebt nicht nur das quantitative Verhältniß der Ingredienzien an, sondern bestimmt zugleich kürzlich das

Verfah-

Verfahren und die zweckmäßig zur Arbeit zu wählenden Gefäße. Hierbei ist das rühmliche Streben zu erkennen, immer eine Methode zu wählen, die auf eine einfache und sichere Weise zum Zwecke führt, was ebenfalls in unserer Zeit so oft versäumt wird, indem geübte Chemiker leicht die Verhältnisse der Pharmazie im Allgemeinen aus dem Gesichtspunkte verlieren. — Außerdem ist eine kurze und genaue Beschreibung des fertigen Präparats und die wichtigsten Mittel zur Prüfung als eine schöne Zugabe zu betrachten, die allen Beifall verdient. Es ist dabei auf des trefflichen Bucholz „Theorie und Praxis der pharmazeutischen Operationen" vorzügliche Rücksicht genommen worden. Zur Blausäure, welche in der neusten Zeit so gewaltig die Chemiker und Pharmazeuten beschäftigt, wird hier folgende Vorschrift gegeben:

„*Acidum Borussicum alcoholicum.*

Rec. Borussiatis Potassae et Ferri partes quatuor, solve in vase vitreo in sedecim partibus Aquae et adde soluto Acidi sulphurici concentrati partes tres prius duodecim partibus Alcoholis dilutas miscella probe refrigerata. In vitro bene clauso calore 14° non superante saepius agitando digestis liquidum de Sulphate Potassae deposito decantatum calore 70° usque 75° e retorta tabulata juncturis optime clausis circumspecte destilla, donec volumen obtenti destillati vigesies volumen, quod pars una Aquae adhibitae occupat, attingat.

Exci-

Excipulum durante destillatione quam plurimum refrigerandum est. Serva hoc Acidum in vitris minoribus epistomiis vitreis exactissime clausis loco frigido prae luce munitum ut summe veneficum.“ — „Die so erhaltene Säure soll ein specifisches Gewicht von 0,900 haben. Bei sorgfältig angestellter Destillation aus einer Tubulatretorte ist weder Verlust noch ein Gehalt von schwefliger Säure zu befürchten. Nähme man nach Schrader und Brandes statt Schwefelsäure auf eine Unze blausaures Eisenkali 1½ Unzen reine Phosphorsäure, so wäre die letztere Verunreinigung gar nicht zu befürchten. Uebrigens wird dieses neue Medicament jetzt von so verschiedener Stärke bereitet, daß bestimmte Vorschriften deshalb als ein dringendes Bedürfniß für den Arzt höchst nöthig sind.

Acidum benzoicum ist hier nicht aufgenommen. — Unter den destillirten Wässern findet sich auch Aqua Castorei vinosa, aus Ruta graveolens und Castoreum mit Wein zu bereiten. — Zum Liqu. arsenicalis seu antipyreticus, hier Arseniis Potassae liquidus, soll 1 Theil arsenige Säure und ½ Theil kohlensäuerliches Kali in 100 Theilen Wasser gelöst werden. — Bei der Extractbereitung sollen die Flüssigkeiten anfangs in zinnernen Kesseln bei 80° Wärme bis zur Consistenz eines dünnen Honigs abgedampft und dieses später bei einer Wärme von 50° fortgesetzt werden. Die Consistenz der Extracte ist nach vier ver-

 schiede-

schiedenen Graden bestimmt: der erste ist der des frischen Honigs; bei dem zweiten Grade kann das Extract nicht mehr als Flüssigkeit behandelt — sondern muß als eine dicke breiartige Masse mit dem Spatel herausgenommen werden; die Extracte des dritten Grades sind in Consistenz einer Pillenmasse ähnlich; die des vierten sind bis zur Trockne abgeraucht. Nur bis zum zweiten Grade sollen die Extracte im Kessel über dem Feuer gehalten, dann aber in dünnen Lagen auf porzellanenen Tellern weiter getrocknet werden. Bei den narkotischen Extracten soll der Saft der frischen Pflanze ausgepreßt, der gepreßte Rückstand des Krauts mit warmem Wasser digerirt und die gemischten Flüssigkeiten zur Trockne abgeraucht werden. Für letztere so wichtigen Arzneimittel, wo die höchste Sorgfalt in Rücksicht der Abdampfung nöthig ist, möchte wohl der dritte Grad der Consistenz mehr zu empfehlen seyn. Sollte nicht lieber das Abdampfen des in kleinern Quantitäten ausgepreßten Saftes bei Vertheilung desselben auf flachen Tellern in der Nähe eines geheizten Ofens allgemeine Empfehlung verdienen? — Bei der Bereitung des Extr. Chinae wird sehr zweckmäßig das Ausziehen mit verdünntem Weingeiste und nachheriges Auskochen mit Wasser empfohlen. — Die Emetine ist unter dem Namen Extr. Ipecacuanhae aufgenommen. Ein Theil Ipecacuanha soll wiederholt mit 6 und mit 4 Theilen Weingeist ausgezogen und die erhaltene Flüssigkeit zur Trockne abgedampft werden.

Dieß

Dieß geistige Extract wird hierauf in 8 Theilen kaltem Wasser gelöst, die Lösung filtrirt und wieder zur völligen Trockenheit abgeraucht. Von dieser Emetine heißt es nun: „Referat grumulos rufo-brunneos; pellucentes; aspectus resinoso-vitrei; friabiles in pulverem lucide brunneum; fracturae vitreae; saporis e dulci amari, non nauseosi; aëris influxu humescentes; facile in Aqua et Alcohole solubiles; in Aetheribus insolubiles. Solutio aquosa ab Alcohole Gallarum sordide lactescens decomponitur, demittendo sedimentum floccosum copiosum, instillato Sulphate Oxyduli Ferri colore e viridi nigro obfuscatur; sed nec ab Infuso Ichthyocollae, nec a Tartrate Stibii et Potassae turbetur. — Das versüßte Quecksilber, Murias Oxyduli Hydrargyri mitis, soll durch Sublimation auf die bekannte Weise bereitet werden, eben so ist für das Oxidum Zinci die frühere Bereitungsart durch Calcination gewählt. Ueberall erkennt man, daß hier erfahrne Pharmazeuten mit gelehrten Aerzten Hand in Hand gearbeitet haben. — Unter den Seifen findet sich außer den bekannten eine Wachsseife, Sapo sulphurato-ceratus, aus Wachs mit einer Lösung von Schwefelleber bereitet. Zur medizinischen Seife ist Mandelöl vorgeschrieben; dieß ist löblich, weil an so manchen Orten ganz reines Olivenöl fast nie zu haben ist. Zum Opodeldoc = Sapo alcoholico-ammoniatus sind 2 — 3 Theile Talgseife auf 24 Unzen Alkohol hinreichend; mit

 sechs

sechs Theilen Seife, wie hier angegeben, wird es zu fest. — Doch genug! Man könnte leicht weiter ins Einzelne eingehen, als der Zweck einer Anzeige gestattet. — Ein besonderer Anhang ist den Reazentien gewidmet, welche in den Apotheken zur Prüfung der Arzneimittel vorräthig gehalten werden sollen; er besteht in einer fast vollständigen Aufzählung derselben mit Angabe ihrer Anwendung und Wirkungsweise; wo ein Reagens nicht schon früher unter den Arzneimitteln abgehandelt ist, wird hier zugleich eine Vorschrift zur Bereitung desselben gegeben.

Den Schluß macht ein vollständiges Register in lateinischer, deutscher, französischer und italiänischer Sprache. Das ganze Werk zählt 382 Seiten in Groß-Octav. Leider hat sich eine sehr fehlerhafte Interpunction und ein Heer von Druckfehlern eingeschlichen, welches bei der Würde eines solchen Buches mit aller Sorgfalt vermieden werden sollte; außerdem wäre es überhaupt zweckmäßig, jede Pharmakopöe in größerem Formate auf starkes Papier ohne Raumersparniß druk-ken zu lassen, so daß die verschiedenen Substanzen bei jeder Vorschrift in besondere Zeilen gesetzt, und dadurch dem Arbeiter die Uebersicht erleichtert werden könnte.

Lexicon chemisch - pharmaceutischer Nomenclaturen, nebst Vergleichungen der abweichenden Bereitungsvorschriften nach den vorzüglichsten Pharmacopoeen, durchgesehen und mit Anmerkungen versehen von Witting, herausgegeben von Th. Varnhagen.

Es läßt sich nicht verkennen, daß der Zweck, den sich der Verfasser bei Herausgabe dieses Buchs vorgesetzt hat, nützlich und lobenswerth sey, denn ist das Studium der Synonimik in der Pharmazie überhaupt nothwendig, so muß ein Werk, welches eine gute Uebersicht auch solcher Composita giebt, deren Namen sogar entgegengesetzte Arzneien bezeichnet, oder deren Namensähnlichkeit leicht zu dem großen Uebel der Verwechselung Anlaß geben kann, um so erwünschter seyn: vorzüglich da der Verfasser sich auch bemüht hat, das Nachschlagen derselben durch eine zweckmäßige Zusammenstellung zu erleichtern, wie es hier der Fall ist. Der angehende Pharmazeut darf sich daher aus diesem Buche manche Belehrung versprechen, so wie der Receptarius sich dadurch aus der Verlegenheit ziehn wird, worein ihn die in großen Städten nicht selten vorkommenden verschiedenen Benennungen ein und desselben Mittels auf Recepten setzen muß. Es sind auch Namen aufgenommen, die sich nicht in den zahlreichen neueren Dispensatorien befinden, aus welchen der Verfasser schöpfte, und diese bezeichnet selbiger entweder als alt oder als solche, von denen sich nicht eigentlich

sagen

sagen läßt, welche Pharmakopoeen sie (zuerst) aufgenommen haben, oder endlich solche, die bloß von Chemikern gegeben sind; indeß hätte die Zahl dieser Namen, da die Bekanntschaft mit selbigen nicht nur historisch interessant ist, sondern aus mehreren Ursachen nützlich bleibt, bedeutend vermehrt werden können; wozu unter andern der Apparatus medicaminum von Murray und Gmelin ein treffliches Hülfsmittel dargeboten haben würde. So vermissen wir, um nur einige Beispiele anzuführen, bei dem Worte Acetum, Acetum esurinum (spir. aeruginis), cerussae minii (Tinctura Minii Crollii), bei Aethiops, Aethiops absorbens (Aeth. alcalisatus, Mercurius alcalisatus) antiphtisicus, antirheumaticus, antiscorbuticus, purgans, diureticus, letztere als Mengungen des feinzertheilten Quecksilbers mit verschiedenen Stoffen, als Peruv. Balsam, Honig, Gummi, u. s. w. Aethiops auripigmenti, jovialis, mineralis apyrus und empyrus, Aeth. mineralis auratus (Sulph. stib. aur. und Quecksilber), Aeth. mineral. per se, Aeth. miner. tartarisatus, u. s. w. Ferner einige Medicamente, die zu ihrer Zeit wichtig waren, und zum Theil wohl vorkommen können; unter den noch gebräuchlichen z. B. Tinct. Opii Eccardi, Elix. proprietatis, Tinct. alexipharmica, rhei Darelii, Liquor ferri muriatici.

Die Noten, so schätzbar sie auch sind, scheinen, was einen großen Theil derselben betrifft, nicht an

ihrer

ihrer Stelle, d. h. nicht mit der eigentlichen Absicht des Herrn Verfassers zu harmoniren, der nur abweichende Vorschriften anführen wollte, daher Erläuterungen oder Verbesserungen derselben als dem Geiste des Buchs fremd anzusehn Ursache hat; bei einer zweiten Auflage, deren baldige Erscheinung wir wünschen, dürften sie, wo es angebracht ist, in die Materie verschmolzen werden müssen. Rezensent muß bei der großen Nützlichkeit des Buchs wünschen, daß es in keiner Apotheke Deutschlands fehle.

Beiträge zur Chemie und Physik, herausgegeben von G. W. Osann, Doctor der Philosophie und Privatlehrer an der Universität zu Jena. Erster Beitrag. Jena, in der Crökerschen Buchhandlung 1822. S. X. und 100.

Unter diesem Titel will der Verfasser, welcher sich durch diesen ersten Beitrag als denkender und psylosophischer Naturforscher beurkundet, insbesondere solche einzelne Theile der Chemie und Physik bearbeiten, welche im Verhältniß zu andern vernachläßigt scheinen, als da sind die Auflöslichkeit, die chemische Verwandschaft, die Kristallisation, die chemische Farbenreiche der Körper u. s. w. So möchte z. B. die Untersuchung der Auflöslichkeit der Säuren und Basen in Wasser Licht über die Verwandschaftsgesetze dieser Körper geben, weil es nicht unwahrscheinlich sey, daß die Größe der Anziehung dieser Körper zu einander im Verhältniß

hältniß ihrer Auflöslichkeit stehen. Wenn nun nicht zu läugnen ist, daß je löslicher zwei Körper in Wasser sind, sie mit um so größerer Intensität aufeinander wirken können, indem sie eine möglichst intensive Berührung ihrer Theilchen gestatten, also sie beide zueinander in eine möglichst große chemische Thätigkeit kommen können; so läßt sich doch schwerlich wohl hierauf ein bestimmtes Gesetz über die Größen der Anziehung der Säuren und Basen zu einander ableiten, weil sich wahrscheinlich viele Fälle darbieten, welche keinesweges damit in Uebereinstimmung stehen. Wenn wir nämlich die Größe der Anziehung heterogener Materien schätzen nach den Zersetzungen, welche in der Verbindung derselben durch andere Körper hervorgebracht werden, also der Aufhebung einer Verbindung von a + b durch c, und in diesem Falle c eine stärkere Anziehung zuschreiben als b, so ist klar, daß die Wirkung der schwerlöslicheren Weinsteinsäure, welche die leichtlösliche Essigsäure aus ihrer Verbindung mit Kali scheidet, oder des schwerlöslicheren Baryts, welcher das leichtlöslichere Kali aus der Verbindung mit Schwefelsäure trennt, u. m. a. sich nicht unter diesen Gesichtspunkt bringen lassen. Wir gedenken ferner nicht der verschiedenen modificirenden Einflüsse, welche auf die Löslichkeit eines Körpers abändernd wirken können; so daß dieselbe wohl nicht immer mit den sich gleichbleibenden unveränderlichen Gesetzen der chemischen Anziehung harmoniren würde. Wie verändernd wirkt

nicht

nicht schon die Wärme auf die Lösungsmittel in Bezug auf das Quantitätsverhältniß des aufzulösenden Körpers! Wenn nun auch die Temperatur auf die Intensität des Chemismus, oder auf die Schnelligkeit, mit welcher eine chemische Verbindung statt finden kann, bedeutsam sich äußert: so ist dieses mit einem Zunehmen derselben für die zunehmenden Temperaturen verbunden, während die Auflöslichkeit eines Körpers in Wasser, wie Rez. dieses vielfach gefunden, häufig bei höheren Temperaturen wieder abnimmt. Gleiche Einwendungen lassen sich den Vermuthungen des Herrn Verfassers über die Verhältnisse der Kristallisation zur Auflöslichkeit und zur Verwandschaftsgröße machen. Durch diese Einwürfe haben wir keinesweges den Ansichten des Verfassers uns ganz entgegenstellen; sondern nur zeigen wollen, daß gewiß viele Sachen hierbei zu einer gründlichen Durchforschung erst noch durchzuarbeiten seyn, ehe diese Sätze bewiesen werden können, und alle jetzt noch wirkliche Ausnahmen derselben zu nur scheinbaren verschwänden. Wenn die Auflöslichkeit als eine auf gewissermaßen schwachen Anziehungen beruhende Verbindung erscheint, also eine einzelne Seite der chemischen Thätigkeit eines Körpers darstellt, und die Kristallisation wiederum nur eine einzelne Sphäre der Thätigkeit des Körpers in seinem Werdungsacte ausdrückt: so glauben wir, daß aus diesen einzelnen Seiten, welche in vielen Fällen erst als Erfolg vorhergegangener chemischer Verbindungen erscheinen, nicht

die

die Gesetze der chemischen Anziehung sich werden allein ableiten lassen; sondern daß die chemischen Anziehungen vielmehr mit der Gesammtheit, mit dem Innersten der Materie zusammenhängen, und daß ihre Wesenheit erst aus der Betrachtung der Grundeigenschaften der Materie in den gegenseitigen Verhältnissen ihrer constituirenden Kräfte und deren gegenseitigen Hemmungen und Ueberwindungen abgeleitet werden können. Der Verf. hat diese Sätze auch bloß in der Vorrede angedeutet, und in seiner ersten Abhandlung dieses Beitrages nicht in diesem Sinne mit berücksichtigt. Indessen hoffen wir, daß er diesen Faden nicht liegen lassen, sondern an der Erfahrung und Beobachtung weiter fortspinnen werde.

Die erste Abhandlung dieses Beitrages (S. 1—67) handelt über die Natur der chemischen Verbindungen und Zersetzungen. Da sie von einer wahren Durchdenkung des Gegenstandes zeugt, so verdient sie einer würdigen Berücksichtigung. Der Verf. zeigt zuerst das Unzulängliche des Ausdrucks Anziehung für die chemische Thätigkeit, da nur diejenige bewegende Kraft Anziehung genannt werden kann, welche Ursache ist, daß eine Materie sich einer andern nähere; eine chemische Thätigkeit aber eine Durchdringung ungleichartiger Körper bezeichnet (vergl. d. Archiv Bd. 1.) eine Wirkung, welche als Ursache voraussetzt, daß die sich durchdringenden Körper in einem wechselseitigen Mangel ihrer Eigenschaften zu einander stehen, dessen Ergänzung

sie

sie in der Verbindung zu bewirken suchen. Der Verf. wählt daher den Ausdruck Verbindungskraft, macht aber selbst weiter keinen Gebrauch davon; da man längst übereingekommen ist, was man unter chemischer Anziehung, Verwandschaft, chemischer Thätigkeit rc. versteht. Kastner gebraucht sehr richtig dafür Einung, Einungskraft. Um das Wesen des chemischen Prozesses zu enthüllen, muß derselbe in seinen reinsten Verhältnissen aufgefaßt werden. Der chemische Prozeß offenbart sich in Verbindungen und Zersetzungen von heterogenen Körpern, und diese Verbindungen und Zersetzungen sind die Grunderscheinungen des chemischen Prozesses, von welchen die begleitenden, als Wärme, Licht, Electricitätsentwickelung u. s. w. getrennt werden müssen. So befremdend dieses auch bei dem jetzigen Standpunkte der Chemie, dem electro-chemischen erscheinen möchte; so wird dieses doch mehr verschieden, wenn man erwägt, daß wenn die chemische und electrische Anziehung auch wirklich identisch seyn, dennoch die Electrizität, wie sie auf das Electrometer wirkt, in einem ganz andern Zustande sich befinden müsse, als wie sie in dem chemischen Prozeß wirkt. (Sollte vielleicht, so scheint es Rez., nicht ein ähnliches Verhältniß zwischen Electrizität und Chemismus walten, wie zwischen dieser und Magnetismus. Daß die Electrizität nur den Chemismus errege, wie vielleicht, wenigstens ist es nach Schmidt's Versuchen doch sehr wahrscheinlich (s. Gilberts Annal. 1822. XII. Bd. S. 11.), die Electrizität

zität nur das Erregungsmittel für Magnetismus ist? Daß im Magnetismus die Richtung mit der der Electrizität kreuzt, und die Materie als Ganzes ergriffen wird, im Chemismus aber die Materie in ihrer Weſenheit geſpalten und polariſch geſchieden wird. Chemismus kann ſich daher nur durch Trennungen und Verbindungen zeigen. Wie möchten ſich verbundene Materien, Salzkriſtalle, in der electriſchen Spirale verhalten? Erregt Electrizität an der einfachen Materie nur Magnetismus, an der zuſammengeſetzten nur Chemismus?)

Noch mehr glaubt ſich der Verf. zu der eben genannten Trennung der Erſcheinungen des chemiſchen Prozeſſes berechtigt, dadurch, daß es noch nicht gelungen ſey, durch Anhäufung von Electrizitäten die chemiſche Wirkſamkeit der Körper zu erhöhen. Da nun aber auch die Imponderabilien Zerſetzungen bewirken können, ſo muß die hier wirkende Kraft einen allgemeineren Urſprung haben, als den, welcher unmittelbar durch die gegenſeitige Einwirkung der Körper abgeleitet werden kann, und eine ſichere Theorie der chemiſchen Erſcheinungen wird nur dann erſt erreicht werden können, wenn die allgemeinen Thätigkeiten des Lichtes, der Wärme und Electrizität erſt vollſtändiger erforſcht ſind.

Der Verf. geht dann zu einer kurzen hiſtoriſchen Ueberſicht und Kritik der bedeutendſten chemiſchen Theorien über, und ſtellt zu dem Ende einige Fragen auf, welche ſich aus der Theorie müßten vollkommen beantworten

worten lassen, wenn sie vollkommen richtig wäre, diese Fragen sind:

1) Was ist der Grund, daß sich die meisten Körper miteinander verbinden, einige aber nicht?

2) Was ist der Grund der Zersetzung verbundener?

3) Was ist der Grund der bestimmten Mischungsverhältnisse?

Auf eine scharfsinnige Weise legt der Verf. diesen Probirstein an die Verwandschaftstheorien Bergmann's, an die Massentheorie Bertholet's, an Winterl's schöngewürdigten Ansichten und an die electro-chemische Theorie von Berzelius, und zeigt nun, wie diese Haupttheorien den zu machenden Forderungen nicht ganz genügen, und geht nun, ehe er seine Ansichten über diesen Gegenstand entwickelt, zu einigen hierhergehörigen allgemeinen Bemerkungen über, welche zum Theil eine einleuchtende Würdigung des Verhältnisses der Physik zur Chemie darlegen. Er sieht Kant's Definition der Materie, nach welcher sie das Produkt einer anziehenden und abstoßenden Kraft ist, als die einzige richtige an, ohne aber damit den Glauben zu verbinden, daß sich aus diesen beiden Kräften die chemischen Erscheinungen unmittelbar ableiten ließen. Das Verhalten der Kant'schen Ansichten zu denen der Naturphilosophie hätten wir gerne vom Verfasser hier gewürdigt gesehen. Es würde daraus für den ergriffenen Gegenstand sich manches ergeben haben, was uns nicht aus Kant's Definition gefol-

gert

gert zu werden scheint, wenigstens insofern dieselbe auf die Genesis der Materie bezogen wird.

Nach diesen Bemerkungen würdigt der Verf. auf eine befriedigende Weise die Methoden, durch welche man zur Erkenntniß der Erscheinungen in den Naturwissenschaften zu gelangen sucht. Diese Methoden sind die experimentelle, die metaphysische und mathematische. Aus den Verhältnissen derselben zu einander folgert sich, daß der experimentellen und mathematischen eine metaphysische Untersuchung des Gegenstandes vorauszuschicken sey.

Zum Behuf der metaphysischen Forschung seines Gegenstandes hält sich der V. an zwei Punkte:

1) an den Begriff der Verbindungen und Zersetzungen der Körper;
2) an den der allgemeinen Eigenschaften der chemischen Elemente, aus denen die Erscheinungen abgeleitet werden können.

Die Verbindung setzt eine Verbindungskraft voraus, welche entweder in den Körpern als Eigenschaft liegen kann, oder ihnen erst von außen mitgetheilt wird. Die erstere Art derselben, welche, als chemische, Gegenstand der Untersuchung ist, kann man sich entweder extensiv denken, wenn sich die Theile der anziehenden Körper bloß neben einander lagern, ohne sich zu durchdringen, oder intensiv, wenn eine wirkliche Durchdringung der wirkenden Substanzen statt findet; die Möglichkeit dieser letztern (die dynamische) hat

Kant

Kant dargethan. Es kömmt nur darauf an, zu untersuchen, wie die Beobachtung der Erscheinungen an den Verbindungen diese Annahme zuläßt. Der Begriff der Zersetzungen setzt den der Verbindungen voraus, und die Untersuchung muß daher darin bestehen: wie die angegebenen möglichen Verbindungen zersetzt werden können. Werden die Verbindungen durch extensive Anziehung bewirkt; so ist es klar, daß die Zersetzung derselben bewirkt wird, wenn den verbundenen Körpern eine Kraft mitgetheilt wird, welche in entgegengesetzter Richtung derjenigen wirkt, durch welche sie verbunden sind. Ungleich schwieriger aber ist es zu begreifen, wie Verbindungen, welche durch intensive Anziehung bewirkt worden sind, zersetzt werden können. Denn findet eine wirkliche Durchdringung der Substanzen in einer chemischen Mischung statt; so kann auch von gar keiner Ausscheidung der verbundenen Bestandtheile die Rede seyn, (vergl. Kerekes chemische Elemente). Die einzig mögliche Art ist in diesem Falle anzunehmen, daß durch die Einwirkung von außen bei jeder Zersetzung die Bestandtheile aus der Verbindung neu erzeugt werden, wie dieses in der Naturphilosophie geschieht.

Der V. wendet nun seine Untersuchung auf die Eigenschaften der Körper, aus denen die Möglichkeit der Anziehungen derselben abzuleiten eingesehen werden kann. Da nun kein Körper ohne chemische Reaction ist, diese also eine allgemeine Eigenschaft derselben seyn

muß;

muß; so sind hier die allgemeinsten Begriffe der Materie festzuhalten. Diese sind offenbar ihre Existenz und Verschiedenheit. Die Existenz der Materie führt in ihren Begriff den der Anziehung der Theile mit sich; diesen Begriff, den einer Nebeneinanderlagerung der Theile in der Existenz der Materie, wird man nur in wenigen Fällen der Anziehung hinreichend finden, in den meisten Verbindungen findet ein weit innigeres Verhältniß statt, und deswegen versucht der V. die intensive Anziehung aus dem Begriff der Verschiedenheit der Materie abzuleiten. Dieß kann nun entweder darin bestehen, daß bloß die Eigenschaften zweier Körper anders sind, oder daß sie bei gleicher Identität der Substanz mit entgegengesetzten Eigenschaften begabt sind. Nur aus dem Begriff der letzten Art läßt sich die intensive Anziehung entwickeln, wie dieses S. 50 gezeigt ist. Man kann sich nämlich vorstellen, daß die beiden Körper früher einen ausmachten, und durch eine äußere Kraft in zwei zerfielen, hierdurch sind die Eigenschaften, die vor der Trennung da waren, in einen Körper vertheilt, so daß der eine die Eigenschaften hat, welche der andere entbehrt. Beide werden daher suchen den wechselseitigen Mangel ihrer Eigenschaften zu ergänzen; die dadurch hervorgehende Anziehung kann nun eine intensive seyn, eine wechselseitige gegenseitige Durchdringung, deren Erfolg seyn wird ein neuer Körper, dem ganz andere Eigenschaften zukommen, wie denen, aus deren Anziehung er hervorging. Wie dieses zum

Beispiel

Beispiel die Neutralsalze am deutlichsten zeigen. Diese Annahme des V. läßt sich nun freilich durch die Erfahrung nicht geradezu nachweisen. Sie kann aber füglich hier als ein mathematisches principium indemonstrabile als Axiom postulirt werden, eben so gut, wie Kant seine zwei Grundkräfte postulirte; denn sonst ließe sich nicht einsehen, wie aus dem einen Körper durch eine äußere Kraft eine Zerfallung in zwei Körper statt finden könne, und hierdurch eine Vertheilung der Eigenschaften des einen Körpers an den zwei daraus geschiedenen entstände, wodurch diese verschieden von einander würden. Läge dieses nicht eher in dem Begriff der Polarität der Materie, und wäre es daraus nicht eher zu entwickeln gewesen? Wenn nun aber eine solche Durchdringung statt fände, so müßten die Bestandtheile der Verbindung als solche nicht mehr in derselben enthalten seyn. Sie lassen sich aber doch wieder aus der Verbindung darstellen. Es ist also eine Durchdringung ins Unendliche hier nicht anzunehmen. Der V. folgert dieses aus der Natur der Sache und wird zu der Annahme geführt, daß die eigne Existenzkraft der Körper diejenige sey, welche eine solche Durchdringung derselben in ihrer gegenseitigen Verbindung ins Unendliche verhindere.

Um die Erscheinungen der chemischen Zersetzungen und Verbindungen zu erklären, müssen wir folglich nach dem V. zwei Kräfte annehmen, eine Verbindungskraft und eine Existenzkraft, welche letztere macht, daß die

Körper in ihrer Verbindung noch als solche bestehen. In dem Zustande, in welchem sich die Körper verbinden, sind sie in Ueberschuß der Verbindungskraft im entgegengesetzten Falle in dem der Existenzkraft. Die Verbindungen der Körper müssen hiernach in bestimmten Verhältnissen erfolgen, weil der Grund dieser Anziehungen der Körper der wechselseitige Mangel ihrer Eigenschaften ist, in dem sie zu einander stehen. Mangel ist aber stets etwas, zu dessen Ergänzung weder ein Zuviel nöthig ist, noch ein Zuwenig hinreicht; die Verbindungen müssen also in bestimmten Verhältnissen erfolgen. Der Verfasser hat folglich durch seine Philosophie die Fragen, welche er sich vorgesetzt hat, beantwortet. Das Ganze erscheint uns als eine tiefaufgefaßte und ins Detail zergliederte Bergmannsche Ansicht, oder vielmehr als ein Mittelweg zwischen der dynamischen und atomistischen Ansicht, und dem Verf. gebührt gewiß das Verdienst, die chemische Erscheinung rein für sich aufgefaßt zu haben. Die ferneren belehrenden Abhandlungen dieses Werks enthalten noch Untersuchungen einiger Eigenschaften des Schwefels, über die Auflöslichkeit einiger Salze, des Weinsteins und zitronensauren Kalkes, und die Beschreibung eines pneumatischen Apparats.

Fünfte

Fünfte Abtheilung.
Notizen aus Briefwechsel u. s. w.

Todesfall.

D. Friedrich Trommsdorff,
praft. Arzt zu Groß-Sömmerda.

Den 27. November 1822 starb in Groß-Sömmerda der D. Friedrich Trommsdorff, praktischer Arzt daselbst und Mitglied der Königl. Akademie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt, an einem Nervenschlage im 40sten Jahre seines Alters. Er war der jüngste Bruder des Hofrath Trommsdorff in Erfurt, und daselbst geboren. Schon früh zeichnete er sich als einen sehr fähigen Kopf aus. Nachdem er seine Schule gemacht, entschloß er sich, sich der Pharmazie zu widmen, und ging bei dem als Schriftsteller bekannten sehr geschickten Apotheker Remmler in Naumburg in die Lehre, trat dann zu dem Apotheker Greiff in Sindsheim in Condition, faßte aber bald darauf den Entschluß, sich der Arzneikunde zu widmen. Nachdem er erst in Erfurt auf der damals noch bestehenden Universität studirt und dabei das pharmazeutisch-chemische Institut fleißig besucht hatte, ging er nach Halle, wo er seine Studien beendigte, dann ehrenvoll cursirte und den Doctorgrad erhielt. Anfangs lebte er als praktischer Arzt in Erfurt, ging aber hernach nach Groß-Söm-

merda und ließ sich dort häuslich nieder. Er war ein wissenschaftlich gebildeter Arzt und glücklich in seinen Curen. Ein geschworener Feind jeder Charlatanerie, bekämpfte er solche, wo er sie antraf, und zog sich dadurch manchen Feind zu. Der gelehrten Welt ist er bekannt durch sein medizinisches Werk über die Quecksilberpräparate, durch seine Uebersetzung von Parmentier's Schrift über Zuckergährung, durch die Uebersetzung von Orfila's medizinischer Chemie, und durch die Verdeutschung vieler chemischen Abhandlungen aus den französischen Zeitschriften, die in Trommsdorffs Journal der Pharmazie sich befinden. Seinen frühen Tod beklagen nicht nur seine Freunde, sondern auch eine Gattin mit vier noch unerzogenen Kindern! — Friede seiner Asche! —

Flashoff's Erfahrungen über Blausäure.

(Aus mehreren Briefen des Herrn Vicedirektors Flashoff in Essen an Dr. Brandes).

In meiner Abhandlung über die Blausäure (d. A. II. B. S. 66) habe ich gesagt, daß ich diese Säure in schwarz angestrichenen halben Unzen-Gläschen aufbewahrt habe. Damals glaubte ich, die Säure würde sich auf diese Art längere Zeit unverändert erhalten lassen, nachher entstanden jedoch dieserwegen bei mir Zweifel, und zwar aus dem Grunde, weil ich vermuthete, daß die durch Schwarz absorbirten Lichtstrahlen noch nach-

theilig

theilig auf die Säure in den Gläsern wirken könnte, dagegen eine Reflection des Lichtes durch Weiß bewirkt, solches mehr verhindern möchte. Meine Vermuthung wurde dadurch bestärkt, da ich fand, daß sich die Säure in einem nicht gefärbten Gläschen, zwar an einem dunklen Orte aufbewahrt, über zwei Jahre lang unverändert erhalten hatte, wo dagegen die letzt bereitete Säure in einem daneben stehenden schwarz gefärbten Gläschen einen geringen Stich ins Gelbe bekommen hatte. Um mich hiervon einigermaßen zu überzeugen, machte ich einen Versuch mit drei Gläsern. In jedes derselben gab ich eine Drachme Blausäure, und setzte sie wohl verkorkt der Einwirkung des Lichts aus. In dem nicht angestrichenen und schwarzen Gläschen wurde die Säure in kurzer Zeit weingelb, wo sie sich in eben diesem Zeitraume in dem weiß angestrichenen Gläschen unverändert erhielt. Selbst nach Verlauf von acht Tagen veränderte sie sich nicht; schielte aber dann etwas ins Gelbe. Ich glaube, daß es daher gut sey, die Blausäure in ungefärbten oder weiß angestrichenen mit Glasstöpseln versehenen Gläsern aufzubewahren, um durch letztere Verunreinigungen und Zersetzungen durch den Kork zu verhüten. Zu einer halben Drachme der unveränderten Blausäure gab ich zwei Drachmen destillirtes Wasser in einem mit einem Glasstöpsel versehenen nicht angestrichenen Glase. Vier Wochen lang (im Juni 1822 habe ich der direkten Einwirkung des Sonnenlichts dieses Gläschen ausgesetzt) fand ich die

Säure

Säure noch unverändert. Die Wärme des Sonnenlichts war oft über + 30° R. Eine mit Weingeist ebenfalls zubereitete Säure setzte ich ohne Wasserzusatz eben so lange der direkten Einwirkung des Sonnenlichts aus, ohne daß sich die Säure dadurch im mindesten verändert zeigte. Als ich zu einer Drachme wäßriger Blausäure fünf Tropfen Weingeist von 80 p. C. setzte, und dieselbe eben so behandelte, zeigte sie sich ebenfalls nicht verändert. Es scheint also, daß schon eine geringe Menge Weingeistes die Zersetzung verhindere. Sollte dieses vielleicht vom Wasserstoff des Weingeistes herrühren? —

Der Spirit. nitrico-aether., worüber ich Ihnen früher schrieb,*) wird, wenn er lange mit der Atmosphäre in Berührung ist, doch noch sauer, es erfolgt aber nicht mehr so geschwind und so stark als früher, wenn er nach gewöhnlicher Art ohne Braunsteinoxid bereitet worden ist. Es müssen daher demselben noch immer geringe Theilchen des Salpetergases anhängen, die sich erst nach einiger Zeit mit dem Sauerstoff der Atmosphäre vereinigt, in Säure umändern.**) Mein zuletzt mit der doppelten Menge Manganoxid zubereiteter Spirit. nitric. aeth. hält sich noch immer gut. Schon vier Wochen habe ich denselben täglich den direkten

*) S. d. Archiv 1. B. H. 3. S. 214. Br.

**) S. hierüber Stoltze's interessante und aufklärende briefliche Mittheilung in diesem Hefte des Archivs. Br.

ten Sonnenstrahlen ausgesetzt, ohne daß er säuerlich geworden wäre.

Vogel gab neulich an, daß Calomel und Sulph. stib. aurant. mit destillirten Wasser überschüttelt nach einiger Zeit graulich werde, woraus eine Zersetzung beider Präparate resultirte. Durch angestellte Versuche fand ich dieses bestätigt. Für sich fand ich aber nach seiner Aussage das Sulph. stib. aurant. nicht löslich in Wasser, wenn ich gleich dasselbe damit kochen und mehrere Tage unter öfteren Umschütteln damit in Berührung ließ; anders aber verhielt sich das Hydrarg. muriat. mit., das sich in geringer Menge durch Kochen in Wasser lösen ließ. Mit kaltem Wasser wollte mir die Lösung selbst in vierzehn Tagen unter öfteren Umschütteln nicht gelingen. — Aus einem halben Pfunde China regia erhielt ich 58 Gran schwefelsaures Chinin, auch 3 Gran einer wachsartigen Substanz.

— — Der zuletzt mit der doppelten Menge Braunsteinoxid bereitete Spirit. nitrico-aether. hält sich lange an der Luft und dem Lichte gut. Er röthet Lacmuspapier nur geringe, wenn er lange Zeit mit einem großen Volum Luft in Berührung gewesen ist. Hineingetauchtes Lacmuspapier bleibt darin ungeändert, selbst wenn man es lange Zeit darin läßt, kommt es jedoch nachher an die Luft, so wird es nach einigen Minuten röthlich, welche Farbe jedoch beim Trocknen wieder verschwindet. Fernambukpapier wird ebenfalls nicht davon verändert, es wird jedoch gelb bei freier Säure.

Fr. Nees

Fr. Nees v. Esenbeck über mehrere Arzneipflanzen.

(Aus einem Briefe an Dr. Brandes).

Bonn, den 15. Aug. 1822.

Bei der Erforschung auswärtiger Medizinalpflanzen wird man kaum eher zum Ziele kommen, als bis Pharmazeuten mit Vorliebe für Botanik große Reisen unternehmen können. — Mir ist es gelungen, aus dem Saamen der neuen Sennesblätter, Fol. senn. indic. oder de Mocca, die ich für einerlei halte, die Pflanze zu ziehen; sie grünt fröhlich und stimmt mit den Beschreibungen Lemmery's von Cassia elongata im Journal de pharmacie überein. Kommt sie zur Blüthe; so werde ich sie abbilden lassen und beschreiben. Cassia senna blüht jetzt herrlich; Cucumis Colocynthis setzt Blüthen an; Veratrum Sabadilla (?) wird leider viele Jahre nöthig haben, ehe es blüht, jetzt kann gar nichts darüber ausgesagt werden. Was in Gärten Ilicium anisatum heißt, hat endlich geblüht. Es ist Ilicium parviflorum. Die Blätter schmecken allerdings nach Anis. Die Vanilla der Gärten ist Vanilla planifolia, nicht aromatica, die sehr schwer zu erhalten seyn wird. Quassia Simaruba ist, wie ich eben an einem Exemplare aus Brasilien sehe, von Quassia himmelweit verschieden. Die Gattung Simaruba muß wieder erneuert werden.

Fr. Nees

Fr. Nees v. Esenbeck über ätherische Oele in Reseda und Tagetes Glandulosa.

(Aus einem Briefe vom Professor Fr. Nees v. Esenbeck an D. Brandes).

Bonn, den 14. Nov. 1822.

Unsere herrlich duftende Reseda veranlaßte mich neulich, sie auf ein ätherisches Oel zu prüfen. Ich destillirte 20 Unzen Blumen, erhielt aber ein unangenehmes etwas scharfriechendes Wasser, ohne Spur eines ätherischen Oels. Nach mehreren Tagen fand ich diesen Geruch weit weniger widrig und entfernt mit Resedageruch vermischt. Hätte ich die kleinen Kronen von allen grünen Theilen befreien können: so wäre das Destillat vielleicht anders ausgefallen. Ob die ätherischen Oele schon als solche in den Blättern und Blumen vorhanden, oder ob sie erst während der Arbeit gebildet werden? — Die so stark riechenden Blätter von der schönen Tagetes glandulosa verloren unter der Luftpumpe fast allen Geruch. Die Glocke war mit Wasserdunst gefüllt, welcher sich beim Zutritt der Luft verdichtete, aber keine Spur eines Oeltröpfchens zeigte. Auf gewöhnlichem Wege bereitete ich nachher von ohngefähr 4 Pfund Kraut eine Drachma eines sehr schönen aromatischen Oels von goldgelber Farbe.

Stoltze

Stoltze über Spirit. nitrico-aether.

(Aus einem Briefe vom Herrn D. Stoltze an D. Brandes).

Ueber die Monheim'sche Entsäurungsmethode des Spirit. nitr. aeth. habe ich viele Versuche angestellt, deren Resultate aber gegen dieselbe ausgefallen sind, was ich auch im Jahrbuche angezeigt habe. Nach meinen Beobachtungen hängt das Sauerwerden eines rectificirten, also schon von dem bei der ersten Destillation mit übergegangenen freien Säure befreiten Spirit. nitr. aeth. allein von seinem Gehalte an Salpeteräther ab, und er wird unter gleichen Verhältnissen um so eher sauer, je reicher an Aether er ist. Bei Behandlung mit Sauerstoffgas oder atmosphärischer Luft aber wird nach Verhältniß ihrer längeren oder kürzeren Einwirkung ein größerer oder kleinerer Theil des Aethers zersetzt, bei der Rectification bleibt eine dem künstlichen Moschus ähnliche Materie im Rückstande, und der übergegangene ätherärmere Spirit. nitr. aeth. braucht nun eine beträchtlichere Zeit, um wieder an der Luft sauer zu werden. Es ist also allerdings richtig, daß durch Behandlung mit Sauerstoffgas und demnächstiger Rectification das Sauerwerden des Spirit. nitr. aeth. vermindert, und es nach jeder neuen Behandlung später erfolgt; aber in demselben Verhältniß wird Salpeteräther zerstört, vielleicht auch etwas Sauerstoffäther gebildet. Aber auch der viermal mit großen Mengen Sauerstoffgas (6 Unzen des versüßten Salpetergeistes

tergeistes mit 9 Maaß Sauerstoffgas) behandelt, färbt das hineingelegte Lakmuspapier röthlich, wenn man es mit demselben einige Tage in Berührung läßt und der atmosphärischen Luft den Zutritt nicht abschneidet. Eine längere Berührung mit dem Lakmuspapiere ist überhaupt nöthig, wenn man die ersten Spuren Säure im Spirit. nitr. aeth. entdecken will: denn wird das Lakmuspapier gleich beim Eintauchen roth, so ist schon eine nicht mehr unbeträchtliche Menge Säure vorhanden. — Die von Flashoff versuchte Entsäurung durch Braunsteinoxid erinnert an die ursprünglich Crell'sche Methode, aus einem Gemische von Salpeter, Braunsteinoxide, Schwefelsäure und Weingeist den Spirit. nitr. aeth. zu bereiten: denn man rühmte von jeher, daß das darnach erhaltene Präparat nicht so leicht sauer werde, wie das nach der ursprünglichen Methode verfertigte. Es wurde die Crell'sche Vorschrift damals in mehreren Pharmakopöen aufgenommen, jedoch in späterer Zeit dieser Weg wieder verlassen, da man befürchtete, ein abgeändertes Präparat zu erhalten. Da bei der Bereitung des Spirit. nitr. aeth. nach der Crell'schen Methode weit mehr Salpetersäure entbunden werden muß, als bei der Bereitung nach der Preuß. Pharmakopöe angewandt wird: so änderte ich, um beide Präparate vergleichen zu können, das Verhältniß dahin ab, daß nur eben so viel Salpetersäure entbunden werden konnte, als die Pr. Pharmakopöe vorschreibt. Das so erhaltene Präparat

zeigte

zeigte zwar allerdings eine etwas geringere Neigung zum Sauerwerden, wie das nach der Preuß. Pharmakopöe bereitete; aber auch schon der Geruch zeigte bei einer aufmerksamen Prüfung an, daß jenes nicht so viel Salpeteräther enthalte, als wie letzteres; wahrscheinlich aber dagegen Sauerstoff eher. Dennoch war eine dreimalige Behandlung mit großen Mengen Sauerstoffgas, eben so oftmalige Wegnahme der Säure und demnächstige Rectification nicht im Stande, auch diesem Präparate alle Neigung zum Sauerwerden zu nehmen.

Wurzer's Erfahrungen über animalische Concretionen.

(Aus einem Schreiben des Herrn Hofraths D. Wurzer an D. Brandes).

Marburg, den 2. Dec. 1822.

Diesen Sommer, mein theurer Freund! beschäftigen mich und werden mich noch diesen Winter beschäftigen Untersuchungen animalischer Concretionen verschiedener Art, wobei ich zum Theil schon manche ganz auffallende Resultate erhielt, und nicht selten sehr abweichende von ähnlichen Concretionen, deren Analysen mir bekannt geworden sind. In 42 derselben, theils von Menschen, theils von verschiedenen Hausthieren, die ich jetzt schon darauf untersucht habe, fand ich abermals Eisen; so daß ich beinahe mir schon die Behauptung erlauben möchte: es ist in den meisten, und zumal im

Harn

Harn des Menschen und den daraus entstehenden Concretionen. — In einigen — nicht menschlichen — fand ich Mangan, ohne daß das Aeußere, z. B. durch die Farbe, dasselbe im geringsten vermuthen ließ.

Firnhaber's Versuche über Darstellung des Chinins.

(Aus einem Schreiben des Herrn Apothekers Firnhaber in Northorn an D. Brandes).

Northorn, den 16. Dec. 1822.

Herr D. Stratingh hat eine Abhandlung über Chinin geschrieben in holländischer Sprache, welche sich vorzüglich auf die Verminderung des Kalks bei der Henry'schen Methode *) und Anwendung eines schwächeren Alkohols beim Ausziehen des Cinchonins und Chinins bezieht. Ich habe die Menge des Kalks noch um vieles vermindert, und doch eine ganz erwünschte Ausbeute erhalten. Ich hoffe noch vor Neujahr alles schwefelsaure Chinin auszukristallisiren, dann ganz genau das Resultat angeben zu können, und noch eine halbe Unze aus dem holländischen Pfunde China regia zu erhalten. Vor anderthalb Jahren wurde in Amsterdam noch das Pfund gegen 1000 Gülden gerechnet, jetzt die Unze 24 Gülden. Ich besitze jetzt noch gegen 15 Unzen, und möchte die Unze zu 10 Thalern absetzen.

Schwei-

*) S. d. Archiv 1. Bd. 4. Heft S. 305 u. s. w.
Br.

Schweickert's Auffindung der Benzoesäure im Terpentinöl.

(Aus einem Briefe vom Herrn Apotheker Schweickert an D. Brandes).

Dingelstädt, den 11. Dec. 1822.

— — Zugleich nehme ich auch Gelegenheit, Ew. Wohlgeboren eine Beobachtung mitzutheilen, die ich kürzlich gemacht habe. Ich rectifizirte vor ohngefähr anderthalb Jahren eine kleine Quantität Terpentinöl und stellte dasselbe zum pharmazeutischen Gebrauch bei Seite. Nachdem es wohl länger als ein Jahr ruhig und unbenutzt gestanden hatte, und sich Gelegenheit fand, dasselbe anzuwenden, bemerkte ich am Boden des Gefäßes mehrere kleine spießige glänzende Kristallen. Ich suchte das Terpentinöl von denselben behutsam abzusondern, und die Kristalle von dem anhängenden Terpentinöl zu reinigen, und schloß aus der damit angestellten Untersuchung, daß es Benzoesäure seyn müsse. In dem Rückstande von der Destillation des Terpentinöls war nichts von diesen Kristallen zu bemerken. Ich bin so frei, die noch zurückbehaltenen Kristalle hier beizufügen, und wünsche, daß sie die Güte hätten, mir Ihre Meinung hierüber mitzutheilen. *)

Wrei

*) Die Kristalle verhielten sich ganz der Beobachtung des Herrn Schweickert's gemäß wie Benzoesäure.
Brandes.

Weden's Bemerkung über die hydrojodinsaure Kalisalbe.

(Aus einem Briefe vom Herrn Kreisdirektor Wrede an D. Brandes).

Bonn, den 26. Nov. 1822.

Im Repertorium der Pharmazie B. XIII. H. 2. fand ich eine Bemerkung über diese Salbe von Henry, daß sie nämlich bald gelb, bald weiß ausfalle, und diese Verschiedenheit der Farbe dem Zustande des hydrojodinsauren Kali's zuzuschreiben sey. *) Ich habe hier Gelegenheit gehabt zu beobachten, daß das Gelb- oder Weißwerden dieser Salbe nicht von dem Zustande des hydrojodinsauren Kalis herrühre; sondern bloß von der Güte des angewendeten Fettes. Wird nämlich zu dieser Salbe ein reines frisches Fett genommen; so wird dieselbe jederzeit weiß ausfallen; hingegen gelb, wenn das Fett auch nur im geringsten ranzig ist. Das Gelbe dieser Salbe läßt sich zwar durch einen Zusatz von Kali wegnehmen; sie behält aber doch noch immer ein schmutzig graues Ansehn. In dieser gelben Salbe ist der eigenthümliche Geruch des Jodins unverkennbar; da hingegen die weiße Salbe von keinem bedeutenden Geruch ist. Es ist daher nicht zu bezweiflen, daß das hydrojodinsaure Kali durch das ranzig gewordene Fett eine Zersetzung erlitten habe.

Bucholz

*) Vergl. die Abhandl. über das Jodin in diesem Hefte, wo die Henry'schen Gründe dieser Farbenverschiedenheit angegeben sind. Brandes.

Bucholz Erfahrungen über Geigers Darstellung des Aethers, Reinigung des Silbers, Kohli's Kastoreumprobe, und über die Bereitung der Hydrojodinsäure nach Stoltze.

(Aus einem Schreiben an Dr. Brandes).

Erfurt, den 11. Dec. 1822.

Um Geigers Angabe zufolge mit Schwefeläther zu bereiten (Buchners Repert. B. VII. Heft 1.), mischte ich 2 Pfund Nordhäuser Schwefelsäure von 1,890 spec. Gewichts zu 1½ Pfund Alkohol, welcher 85 Prozent enthielt. Zu dieser in einem Kolben, welcher nur zum vierten Theile damit gefüllt war, und zum Sieden erhitzten Mischung, ließ ich nun durch den Tubulus mittelst einer mit einem Hahne versehenen Vorrichtung tropfenweise Alkohol fallen, wobei ich genau das Verhältniß der eintröpfelnden zu der überdestillirenden Flüssigkeit beobachtete, damit nie das oben angegebene Mischungsverhältniß verringert würde, welches auf eine anderweitige Reaction der Säure auf dem im Mischungsverhältnisse zu sehr zurücktretenden Alkohol Veranlassung gäbe, welches in der gewöhnlichen Absicht der Aetherbereitung seinen Grund nicht hat, ich meine die Bildung von schweflichter Säure, Weinöl, kohligen Harze u. s. w. Ich hatte die Freude, regelmäßig in dem Helme neben sehr starken Aetherstreifen das dunstförmige Wasser entstehen zu sehen; beide liefen in die kühl gehaltene Vorlage, auf welche

Weise

Weise ich im Ganzen 16 Pfund Alkohol verbrauchte, und davon 7 Pfund rectificirten Aether erhielt, etwas weniger wie Geiger, wahrscheinlich weil dieser, was jedoch am o. a. O. nicht angeführt ist, einen mehr wasserleeren Alkohol anwandte. Im ersten Hefte des XI. Bandes von Buchners Repertorium hat Geiger mit 80° Alkohol gearbeitet, und verhältnißmäßig noch mehr als die Hälfte des Alkohols bekommen, was mir wirklich außerordentlich scheint, auf jeden Fall aber das Praktische dieser Verfahrungsart in das hellste Licht stellt. Was die Erklärung der Erscheinung selbst betrifft: so lege ich die folgende vielleicht einfachere Ansicht vor. Wenn man nämlich die Doppelwirkung der Schwefelsäure als 1) in Wasserentziehung und 2) in partieller Oxidation des Alkohols bestehend betrachtet; so ist es wohl am ungezwungensten, einmal einen Theil des Alkohols so entwässern zu lassen, daß der dadurch zur freien Einwirkung gelangende ölbildende Kohlenwasserstoff, zweitens, den durch einen andern Theil Schwefelsäure oxidirten Alkohol ergreife (während sich Hyposchwefelsäure bildet), und bei der Siedhitze sich so mit demselben eine, daß der zur Oxidation des Alkohols gedient habende Sauerstoff die Hyposchwefelsäure zur Schwefelsäure zurückführt, und folglich der ölbildende Wasserstoff mit dem Alkohol unter gedachten Umständen in der innigen Verbindung als Schwefeläther zur äußeren Erscheinung gelangt, indem sich mit demselben das gebildete Wasser und sonst nichts verflüchtigt, wie das Weitere von Geiger sehr ausführlich auseinandergesetzt

 setzt

setzt worden ist. — Wenn ich noch etwas hinzuzufügen hätte, so wäre es der Rath, den Kolben oder die Retorte mit dem zu destillirenden Gemenge nicht über die Hälfte anzufüllen, und den Sand nicht höher als der Flüssigkeitsstand ist, herum anzufüllen, wodurch eine etwaige stärkere Aktion der mehr erhitzten Gefäßwände auf kleine Parthien des Gemenges, welche sich ihnen zunächst befinden, also auch die Bildung von Weinöl, schweflichter Säure, Schwärzung der Flüssigkeit und endliche Absonderung von kohligem Harze vermieden wird. —

Vor Kurzem bearbeitete ich eine ansehnliche Quantität alter Silbermünzen, und verfuhr dabei mit einer kleinen Abänderung nach der von meinem sel. Vater in der Theorie und Praxis angegebenen Vorschrift; diese Abänderung gründete sich auf die Beobachtung, welche mir Probeversuche gezeigt hatten, daß der Tiegel theils viel verschlucke von dem entstandenen Salze, theils daß er wegen der ungleichförmigen Erhitzung während der Auflösung des Kupfersilbers leicht reiße, und dadurch wenigstens eine namhafte Menge durch die Spalten und Poren verloren gehe. So lange wie sich noch unaufgelöste Stückchen von Kupfersilber in dem Tiegel befinden, wird vom Silber selbst nichts aufgelöst, welches als feiner Staub niedergeschlagen wird, und folglich nicht verloren geht, wenn auch der Tiegel kleine Risse bekommt. So hatte ich durch Liquor-Rückstand von einem Pfunde Kupfersilber alles

bis

bis auf eine Unze aufgelöst, welche aus angefressenen Stückchen bestand. Man kann nun auf zweierlei Art das reine Silber gewinnen, einmal durchs Ausglühen des mit vielen kohligen Theilen vermischten Silberstaubes, und dann indem man diesen nebst den Kupfersilber-Rückständen in Salpetersäure auflöst, auf die bekannte Art durch Salzsäure zu Hornsilber fällt, und dieses mittelst Kali reduzirt. Die Behandlung des Kupfersilbers mit Liquor-Rückstand in Glasgefäßen hat seine eigenen Schwierigkeiten, da man für Zerspringen bei dem nöthigen Wasserzusatze nicht gut seyn kann, wie mir wenigstens der Fall passirte; da die Auflösung der Münzen in Schwefelsäure einen ziemlichen Hitzgrad erfordert, wenn man in Glas arbeitet; so ist auch, wegen des größeren Bedarfs an Feuermaterialien, diese Anwendung nicht empfehlungswürdig. *)

Die in einem der letzten Stücke des Archivs mitgetheilte Castoreumprobe von Herrn Kohli habe ich als ganz zuverläßig befunden, und mich über diese neue Bereicherung der nützlichen Entdeckungsproben von wichtigen Arzneimitteln sehr gefreuet. **)

Die

*) Wenigstens ist zu rathen, nicht zu große Mengen auf einmal zu behandeln. Br.

**) Diese im II. Bande S. 113 des Archivs vom Herrn Kreisdirektor Kohli angegebene Probe habe ich ebenfalls ganz vortrefflich gefunden, so wie auch mein College Aschoff in Bielefeld, welcher dieselbe bei Apothekenvisitationen mit dem besten Erfolg anwendet. Es ist durch diese Probe wirklich fast unmöglich, jetzt

Die Abänderung der Bereitungsart der Hydrojodinsäure nach Stolze (N. Berl. Jahrb. 9. B. 1. Abth.) ist sehr praktisch; denn wie verdrießlich die Bildung des Schwefeljodins nach der alten Methode ist, wird ein jeder wissen, welcher sich mit der Bereitung gedachter Säure auf diesem Wege beschäftigt hat.

Sickmann's Bemerkungen über Cort. Winteranus, Cost. dulc., Canell. alb., Gummi arab. und G. Senegal und Nachricht von einer Monographie der im Handel vorkommenden Chinasorten.

(Aus einem Briefe von Herrn Sickmann, derzeit in Altona, an Dr. Brandes).

Altona, den 24. Nov. 1822.

Seit einigen Tagen gelangte Herr Siemsen in den Besitz einer alten Sammlung von Apothekerwaaren, die in der Mitte des vorigen Jahrhunderts gesammlet worden waren; bis jetzt habe ich dieselben nur flüchtig durchgesehen, aber schon zu meiner größesten Freude gesehen, daß sie seltene und interessante Sachen enthält; die Gummata sind von solcher Schönheit, wie man sie jetzt nie mehr im Handel antrifft.

Cort.

jetzt mehr dem moskowitischen Castoreum das kanadische in der Tinctur. castor. sibiric. substituiren oder beimischen zu können, ohne daß man den Betrug nicht augenfällig erkennen könne. Br.

Cort. Winter., Cost. dulc. und Canella alba sind auch hiernach ganz verschiedene Sorten. Ist es Dir lieb und angenehm, so theile ich Dir einmal meine Bemerkungen hierüber mit. *) — Von einem Makler Hamburgs, einem kenntnißreichen Manne, ist jetzt eine Monographie der im Handel vorkommenden Chinasorten, einige vierzig, in Arbeit, die am Ende kommenden Jahres erscheinen wird. Dieses Werk mit vierzehn Kupfertafeln, die aber nicht die Mutterpflanze, sondern die Abbildungen der Oberfläche, der inneren Fläche, Längenschnitt, Bruch und die Flechten enthalten, wird sehr interessant werden. Den Plan des Werks, die Beschreibungen mehrerer Sorten, und die erste Platte, deren Zeichnung und Illumination nichts zu wünschen übrig läßt, habe ich mit vielem Vergnügen gesehen. **)

Gummi arabicum und Senegal werden unter der gemeinschaftlichen Benennung G. mimosae von Vielen für identisch gehalten; aber doch unterscheidet sich G. Senegal wesentlich durch den Bruch, sauren Geruch, und saure Reaction, und dadurch, daß es beim Auflösen und Umrühren über Feuer nicht wie das G. arabicum schäumt, sehr von G. arabicum.

Th. Mar.

*) Ich bitte Dich, lieber Eickmann, recht sehr darum.
Br.

**) Für die pharmazeutische Waarenkunde läßt sich nichts Ersprießlicheres wünschen, als wenn gelehrte Kaufleute zu ihrer Förderung mit Hand bieten.
Br.

Th. Martius Bemerkungen über die Brechwurzeln.

(Aus einem Briefe des Herrn Theodor Martius an Witting).

Erlangen, den 27. Aug. 1822.

Ueberzeugt von der Wichtigkeit pharmazeutischer Waarenkunde, indem dieser Zweig der Pharmazie noch leider mehr, als es seyn sollte, von den jungen Pharmazeuten vernachlässigt wird, nehme ich mir die Freiheit, Ihrer Aufforderung gemäß, Beiträge zur Sammlung zu übersenden und hoffe, daß die Arten der Ipekakuanha Ihnen lieb seyn werden. Leider ist es mir troz allen Bemühungen nicht gelungen, die von der Psychotria emetica abstammende schwarze Brechwurzel ausfindig zu machen. Es herrscht in dieser Familie noch immer große Verwirrung. Wie mir mein Bruder*) aus München meldet, so hat er eine Arbeit über die verschiedenen Brechwurzeln gemacht, die in den Denkschriften der Münchner Akademie gegen Weihnachten erscheinen wird. Er hat ihre Zahl durch mehrere neu aufgefundene vergrößert. — Ich lege ein Exemplar von Bischoff's Terminologie für die Vereinsbibliothek bei, ein Werk, welches sich durch seine Anordnung und getreue Darstellung gewiß von den meisten der Art auszeichnet. Es ist die erste Arbeit eines meiner Freunde.

Longe

*) Der bekannte Brasilianische Reisende. W.

Longe mihi alia mens est, erlaube ich mir, gegen den Herrn Apotheker Rieken in Wittmund, hinsichtlich seiner Bemerkungen über cultivirte narkotische Pflanzen (im Archiv des Apothekervereins St. 5. 1822.) mit den Worten Sallust's auszurufen. Meine ganz zufällig gesammelten Erfahrungen widersprechen den seinigen geradezu, und sonderbar, es concurrirt dabei dasselbe genus von Pflanzen und dieselbe Art der Anwendung. Vor zwei Jahren säete ich Hyoscyamus albus — eine, nach dem Zeugnisse der Autoren viel schwächer narkotische Pflanze als der H. niger — in ein Mistbeet, und bekam zwei Pflanzen davon, welche in dem sonnigen, überaus fetten Standorte so gut gediehen, daß das eine Exemplar über 60 Kapseln trug, schon längst — dieß will ich vorausschicken — bin ich mit dem Extracto Hyoscyami nigr., was ich aus unsern Apotheken bezog, unzufrieden gewesen (ich gebe mit unter Erwachsenen ʒß — ℈ii in einer Mixtur von fünf Unzen, alle 1—2 Stunden 1 Eßlöffel voll zu nehmen), und habe mir daher im letzten Sommer nach Hahnemann's Vorschrift in seinem Organon — über deren Zweckmäßigkeit ich in diesen Blättern gerne das Urtheil eines Sachverständigen lesen möchte — eine ℞ Hyoscyami aus dem frischen Safte mit Weingeist bereiten lassen, daher nahm ich, als mir im August vor zwei Jahren ein 40jähriges Frauenzimmer über heftigen, fast alle halbe Stunden wiederkehrenden Augenliederkrampf, der sie zu stetem Blinzeln nöthigte,

ihre

ihre Beschwerden mittheilte, zu dem frisch ausgepreß-ten Safte des Hyoscyamus albus (in Ermangelung des Hyosc. nigr.) meine Zuflucht. Ich ließ einige Tropfen davon, mit 2 Theilen Rosenwasser vermischt, mittelst eines Pinsels in das Auge streichen, fand aber sehr bald, daß auch diese kleine Dosis schon zu heftig wirkte. Noch keine halbe Stunde war verflossen und die iris hatte sich bereits so stark zusammengezogen, daß kaum ihre Existenz bemerkbar blieb, und vordere und hintere Augenkammer, so zu sagen, eins wurden. Die Patientin, freilich eine hysterische Person, bekam sehr empfindliche Lichtscheu, die wohl 5 — 6 Stunden lang heftig anhielt, und nur erst am folgenden Tage, auf fleißig erneuerte, kalte Umschläge eines concentrir-ten Bleiwassers mit Rosmaringeist ganz verschwand.

Noch ein Beispiel der Wirksamkeit cultivirter nar-kotischer Pflanzen bot sich mir im letztverwichenen Herbste dar. Ein 50jähriges, unverheirathetes Frauenzimmer hatte schon viele Jahre hindurch an den heftigsten Ma-genkrämpfen gelitten, welche theils erblich hysterisch waren, theils vom Reize eines Bandwurms herrühr-ten, theils rheumatische Schärfe (sit venia voci) zur Ursache hatten. An eine Radicalcur dieses schönen en-semble ist bei der sehr geschwächten Constitution der Patientin selbst bis jetzt noch nicht zu denken gewesen, und ich sowohl, als meine ärztlichen Vorgänger haben uns immer auf palliativa beschränken müssen: dabei hat die Kranke schon α bis ω aus den Apothekerbüch-

sen

sen geschluckt. Eines Nachmittags, als dieselbe weh- klagend und händeringend in den Garten, der an meine Wohnung stößt, hereingewankt kam, um nur wenigstens ruhige Zwischenräume in ihren unerträgli- chen Schmerzen von mir zu erflehen, war ich wirklich in der höchsten Verlegenheit, welchen Schutzpatron ich für diesen, wahrhaft mitleiderregenden Zustand erfle- hen sollte. Fast jedes Mittel, das mir in den Sinn kam, fand, wenn es auf der einen Seite indicirt schien, seine Gegenanzeige sehr bald, theils in der Theorie, theils in der, mit der Leidenden selbst schon gemachten Erfah- rung. Acheronta movebo dachte ich endlich, und wen- dete mich in dieser Noth zu einem, zehn Schritte weit von mir stehenden, auf einem Blumenbeete sehr üppig wuchernden Stocke der Datura Metel, einer Pflanze, die ihren Ursprung aus Hekate's Reiche durch den be- täubenden Geruch und der Flucht aller Insecten von ihr, sattsam bewährt. Von ihr nahm ich zwei der größren Blätter, rieb sie mit zwei Eßlöffeln Wasser und einem Theelöffel Rum in einem Mörser, und gab von dem, hierdurch gewonnenen Safte, nachdem ich denselben durch Leinwand gepreßt hatte, 12 Tro- pfen der Patientin ein. Die narkotischen Wirkungen des Mittels traten auf der Stelle ein, und stiegen bald bis zu einem beunruhigenden Grade. Obwohl die Magenkrämpfe zum großen Theile alsbald nachlie- ßen, so war doch die Trockenheit des Mundes und der faucium so bedeutend, und der Zufälle von Be- täubung

tändung der Kranken, die sich nicht mehr aufrecht erhalten konnte, so beunruhigend, daß ich ein Weinglas voll ziemlich sauern Rheinweines als Gegenmittel trinken ließ. Zwar linderten sich darnach die Zufälle des narcotici (vielleicht das neu entdeckte daturin), aber die Magenkrämpfe nahmen wieder in etwas zu. Wohl den halben Tag über dauerte die Wirkung des Mittels, aber noch bis jetzt ist der ausgepreßte Saft der Datura Metel, welchen ich noch mehr Weingeist habe zusetzen lassen, das wirksamste Mittel gegen einen Magenkrampf, der anthelmintica, Metallkalke, Blausäure, Belladonna und Opium nicht zu vertragen scheint.

Suhl, den 23. December 1822.

D. C. A. Hoffmann.

Dankende Empfangsanzeige von

Schweigger's und Meinecke's Journal f. Chemie und Physik. 1822. Heft 8.

Buchner's und Kastner's Repertorium für die Pharmazie. XIV. Heft 1.

Stoltze Berliner Jahrbuch auf 1823. 2te Abtheil.

Bischoff, die botanische Kunstsprache in Umrissen, nebst erläuternden Texte u. s. w. Mit 21 lithographischen Tafeln. Nürnberg bei Schrag 1822. Fol.

Supplemente zu dem allgemeinen pharmaceutischen Wörterbuche. Von Dr. J. B. Trommsdorff. Gotha in der Hennings'schen Buchhandlung 1822.

Oestrei

Oestreichische Pharmakopöe. Mit Anmerkungen versehen von D. J. B. Trommsdorff. Dritte verbesserte Ausgabe. Erfurt und Gotha 1821. In der Hennings'schen Buchhandlung und Wien bei Kupfer.

Anleitung, trockene Hülsenfrüchte und andere Gartengewächse weich und schmackhaft zuzubereiten. Von J. L. Hergt. Hadamar in der neuen Gelehrten-Buchhandlung.

Jarich, Joh. Westra's, Abhandlung vom Spiesglanze. Aus dem Lateinischen übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von Dr. F. J. L. Doering. Hadamar in der neuen Gelehrten-Buchhandlung 1802.

Friederici Ludovici Waltheri Manuale georgicum latino-germanicum et germanico-latinum. In usum studiosae juventutis. Lateinisch-Teutsches und Teutsch-Lateinisches Handwörterbuch zum Gebrauch der studirenden Jugend. Hadamar in der neuen Gelehrten-Buchhandlung 1822.

Beiträge zur Hydrostatik und Areometrie, angewandt auf die Ausübung der Apothekerkunst, vom Apotheker Rudrauff. Hadamar und Koblenz, im Verlage der neuen Gelehrten-Buchhandlung.

Versuch einer systematischen Flora von Hadamar, mit einer Anleitung zur Pflanzenkenntniß, für Schulen entworfen von J. L. Hergt.

Satzungen des pharmazeutischen Vereins im Großherzogthum Baden. 1822.

Verhand-

Verhandlungen des pharmaceutischen Vereins in Baiern. Nro. VIII. IX. X. XI.

Entdeckungen und Berichtigungen im Gebiete der Chemie und Physik, oder Grundlinien eines umfassenden Lehrgebäudes der Chemie und ihrer physikalischen Theile. I. und II. Band. Göttingen bei Vandenhöck und Ruprecht. 1820 und 1822.

D. J. A. Buchner's vollständiger Inbegriff der Pharmazie. II. Theil. Nürnb. bei J. L. Schrag. 1822.

Phar·

Pharmazeutische Zeitung.

Nro. 2.

März und April 1823.

Kritische Blätter
für
Chemie, Pharmazie, Botanik, Mineralogie
und denen damit verwandten Wissenschaften,
zunächst für Apotheker.

Keinem mit seiner Kunst fortschreitenden Pharmazeuten wird es entgangen seyn, wie schwierig es ist, dem Fortschreiten der neueren Literatur so im Allgemeinen als im Einzelnen zu folgen. Zerstreut in den vielen Journalen, Zeitschriften, Jahrbüchern und Literatur-Zeitungen, kommen die literarischen Nachrichten nur durch einen nicht unbeträchtlichen Kostenaufwand und nicht ohne große Mühe und Zeitverlust, oft nur unvollständig und ohne eine belehrende Uebersicht zu gewähren, zur Kenntniß des Einzelnen; und doch ist es eine höchst wichtige Sache, genau von der Literatur der Zeit unterrichtet zu seyn.

Dieß vorausgesetzt, glauben wir namentlich dem pharmazeutischen Publikum mit der Herausgabe dieser kritischen Blätter keinen unangenehmen Dienst zu erweisen. Mit keiner der jetzt bestehenden chemisch pharmazeutischen Zeitschriften collidirend, da wir, wie in dem Vorstehenden deutlich ausgesprochen, nur Kritik der wissenschaftlichen Werke beabsichtigen, welche dem Pharmazeuten zunächst angehen; werden wir mit strenger Rechtlichkeit, fern von jedem Vorurtheil, von jeder Leidenschaft und Partheilichkeit, bemüht seyn, über die erscheinende neuere chemisch-pharmazeutische Literatur und alles was hierauf entfernt oder nah Bezug hat, dem betreffenden Publikum getreulichen Bericht abzustatten. —

Wem

Wem so, wie uns, eine gründliche Kenntniß der Literatur, für das fernere Gedeihen unserer so herrlich im Emporblühen begriffenen wissenschaftlichen Kunst, Bedürfniß scheint, dem laden wir freundlich zur thätigen Theilnahme an unserm Unternehmen ein. Die zu diesen kritischen Blättern die erste Veranlassung gegeben habende Varnhagensche Buchhandlung in Schmalkalden wird Beiträge, die sich zur Aufnahme eignen, gebührend honoriren; und angenehm würde es uns seyn, wenn Männer, dem Fache der Kritik gewachsen, uns eben durch diese Verlagshandlung bekannt machen wollten, welche Werke Sie Ihrem Urtheil unterwerfen wollen; um auf diese Art jeder doppelten Sendung von Rezensionen vorzubeugen. Noch wünschten wir dabei die Bestimmung, ob der Name des Einsenders genannt oder verschwiegen werden soll, im letzten Falle kann auf die größeste Gewissenhaftigkeit der Redaction gerechnet werden. Die Herren Gelehrten und Buchhändler, welche Ihre Schriften und Verlagswerke in unsern Blättern schnell kritisch angezeigt zu sehen wünschen, bitten wir um Einsendung durch die Verlagshandlung, jedoch ohne Berechnung.

Das Erscheinen der Hefte selbst kann an keine Zeit gebunden werden, doch glauben wir des Jahres 2 — 3 zu 8 — 12 Bogen liefern zu können. Ob aber das erste Heft bald erscheinen dürfte, kann lediglich davon abhängen, ob sich das pharmazeutische Publikum durch hinlängliche Bestellungen für das Unternehmen selbst interessiren wird. —

Die Redaction der kritischen Blätter
für Chemie, Pharmazie 2c.

Die hier angekündigten kritischen Blätter werden in meinem Verlage erscheinen. Jedes Heft wird, etwa 8 — 12 Bogen stark, 16 bis 20 Ggr. kosten. Ein bibliographischer Anzeiger, so wie eine Beilage, welche Antikritiken, Buchhändler- und andern Anzeigen gegen billige Einrückungsgebühr zu Dienste steht, wird besonders beigegeben. Alle Buchhandlungen nehmen Bestellungen an.

Th. G. Fr. Varnhagensche Buchhandlung
in Schmalkalden.

In meinem Verlage erscheint:

Jenaische Jahrbücher der physikalischen und technischen Chemie. Herausgegeben von J. W. Döbereiner.

Diese Zeitschrift wird in ganz ungezwungenen Heften erscheinen, doch so, daß 24 Bogen auf einen Band kommen. Wer auf diesen ersten Band vor der Ostermesse Bestellung macht, erhält denselben für 1 Thlr. 8 Ggr. Nach der Ostermesse tritt der höhere Preiß von 1 Thlr. 16 Ggr. ein.

Es würde überflüssig seyn, zur Empfehlung dieses Journals noch etwas hinzuzusetzen, da der Herr Verfasser hinlänglich bekannt ist.

Jena, im Januar 1823.

August Schmid.

Eine Apotheke, gut eingerichtet, mit einem Geschäfte, was seinen Mann bei mäßigen Ansprüchen ernährt, wurde dem Unterzeichneten zum Verkauf in Auftrag gegeben. Es wird dieselbe nicht unter 4,500 Thlr. Pr. Cour. verkauft. Schmalkalden, den 8. Februar 1823.

Das pharmazeut. Commissionsbureau.

Nicht ohne Zeit- und Kostenaufwand haben wir seit zwei Jahren uns damit abgegeben, jungen Pharmazeuten Stellen zu verschaffen. Wir setzten dabei fest, daß ein Jeder, dem durch unsere Vermittelung eine Stelle würde, von jedem Gulden seines jährlichen Gehalts 1 Xr. an die Kasse des Apothekervereins im nördlichen Teutschland zu zahlen verbunden seyn sollte, und bedungen uns für Einschreibegebühr u. dergl. nur 8 Ggr. aus. Diese letzten 8 Ggr. wurden nur selten, der Beitrag für die Kasse des Apothekervereins aber auch von keinem Einzigen von allen denen entrichtet, denen wir Stellen verschafft haben. Beati possidentes, scheinen die Herren zu denken; und so wollen wir's denn künftig auch machen. Als Grundsätze setzen wir deßfalls von nun an fest:

I. Die

I.

Die Herren Apotheker, welche Gehülfen bedürfen, bitten wir, uns davon in frankirten Briefen für Michaelis bis Ende Juni, und für Ostern bis Ende December in Kenntniß zu setzen. Diese Herren sind keine weitere Vergütung schuldig.

II.

a) Die Herren Gehülfen, welche Stellen haben wollen, melden sich gefälligst bis zu eben den angegebenen Zeiträumen;

b) legen Abschriften ihrer sämmtlichen Zeugnisse, beglaubigt durch den Herrn Prinzipal, bei dem sie conditioniren, oder durch den Herrn Physikus des Orts, an;

c) fügen dem Brief 18 Ggr. Einschreibegebühren und zugleich die ausdrückliche Befugniß bei, daß wenn wir den sich Meldenden binnen vier Wochen nach Empfang des Briefs eine Stelle überweisen, es mag dieselbe nun angenommen werden oder nicht, wir ermächtigt seyn sollen, für den Gehülfen-Unterstützungsfond des Apothekervereins im nördlichen Teutschland 2 Rthlr. von hiesiger Post voraus zu nehmen. Ohne Erfüllung dieser Bedingungen bleiben eingehende Briefe unbeantwortet, und werden wir unter keinem Vorwand von diesen Bedingungen abgehen.

Das pharmazeut. Commissionsbureau
in Schmalkalden.

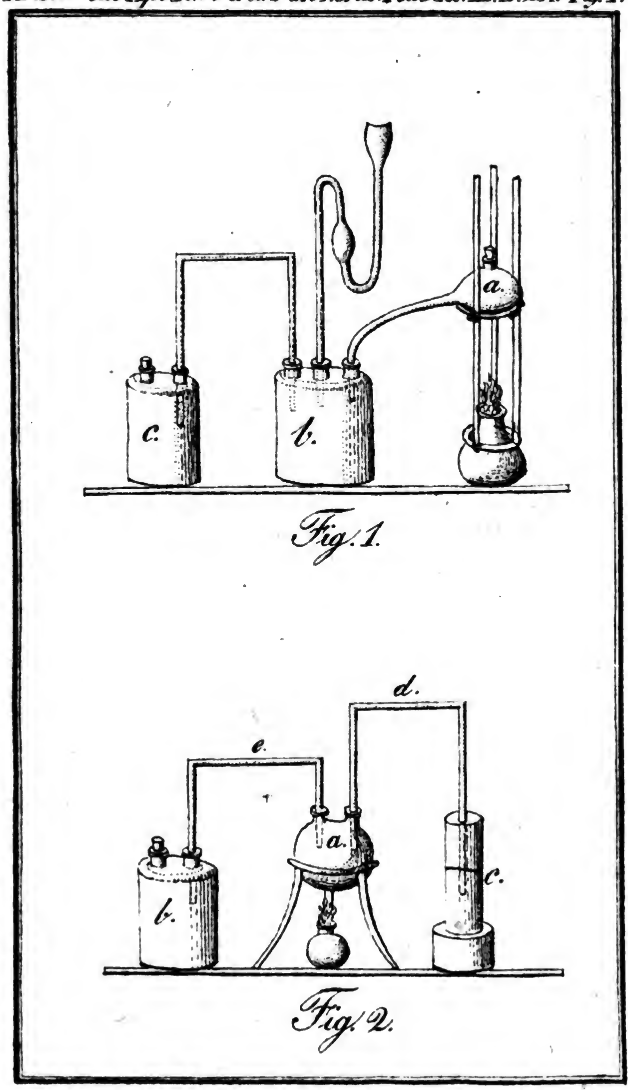
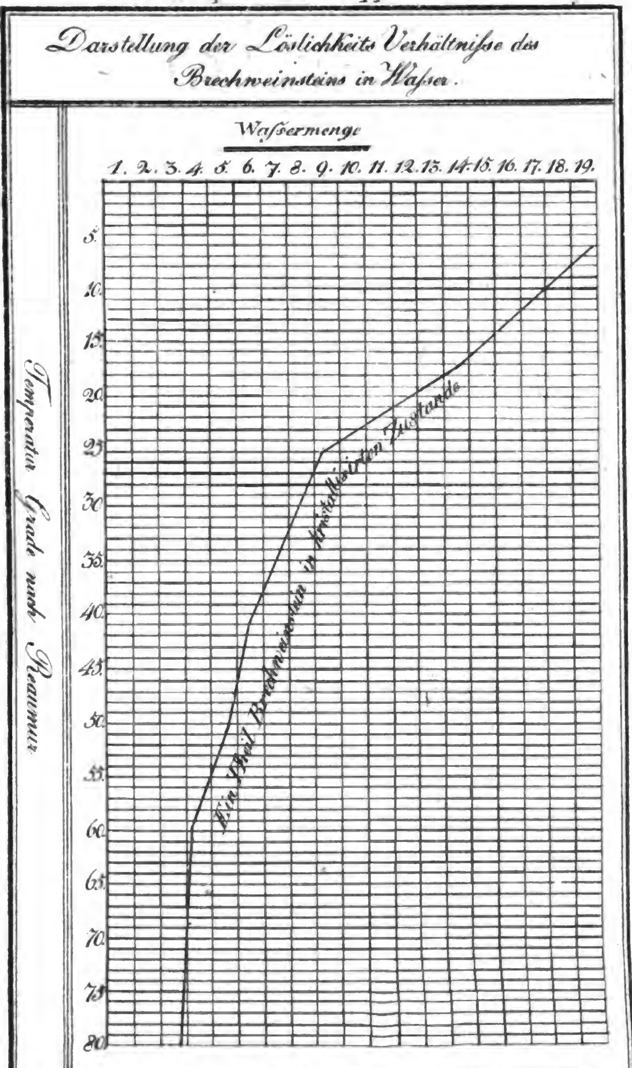


Fig. 1.

Fig. 2.


Darstellung der Löslichkeits Verhältnisse des Brechweinsteins in Wasser.
Wassermenge
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.
5. 10. 15. 20. 25. 30. 35. 40. 45. 50. 55. 60. 65. 70. 75. 80.
Temperatur Grade nach Reaumur
Ein Theil Brechweinstein in krystallisirten Zustande

Nro 10.

Archiv
des
Apothekervereins
im
nördlichen Teutschland.

Für die
Pharmazie und deren Hülfswissenschaften
unter
Mitwirkung der Vereinsmitglieder
und in Verbindung mit
Dr. Du Menil und Apotheker Witting
herausgegeben
von

Dr. Rudolph Brandes.

Dritten Bandes oder Jahrg. 1823 2tes Heft.
Nebst zwei Kupfertafeln.

1823.
Im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung zu Schmalkalden.

Das hierbei liegende Bildniß Hagen's ist dem ersten diesjährigen Hefte vorzulegen.

Bei der vermehrten Bogenzahl, in welcher die Hefte des Archivs erscheinen, kann ich keiner Buchhandlung und diese wiederum keinem ihrer Abnehmer das Archiv anders als zu 3 Rthlr. lassen. Dieß zur Beantwortung mehrerer an mich ergangenen Anfragen, nur wer die Bestellung direct bei mir machte, und dabei denen früher aufgestellten Bedingungen genügte, kann auf den Preiß von 2 Rthlr. Anspruch machen. Von jetzt an kostet selbst bei mir das Exemplar 3 Rthlr. sächs.

Der Verleger.

Pharmazeutische Monatsblätter.

Begründet

von

Th. G. Fr. Varnhagen

und

nach einem erweiterten Plane fortgesetzt

von

Dr. R. Brandes, Dr. Du Menil und Witting.

Dritter Jahrgang.
Fünfter Band.

Nebst Hagen's Bildniß, drei Tafeln in Steindruck und einem Holzschnitt.

Schmalkalden,
im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.
1823.

Diese

Archiv

des

Apothekervereins

im

nördlichen Teutschland.

Für

die Pharmazie und deren Hülfswissenschaften

unter

Mitwirkung der Vereinsmitglieder

und in Verbindung mit

Dr. Du Menil und Witting

herausgegeben

von

Dr. Rudolph Brandes,

Fürstl. Waldeckschen Hofrathe, und Apotheker zu Salzuflen. Oberdirektor des Apothekervereins im nördlichen Teutschland, Akademiker der Kaiserl. Leopold. Karol. Akademie der Naturforscher, Ehrenmitglied der Kaiserl. Russ. pharmazeutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, des pharmazeutischen Vereins in Baiern und des pharmazeutischen Vereins im Großherzogthum Baden, der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, der naturforschenden Gesellschaft in Halle, der mineralogischen Societät zu Jena, der Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften zu Marburg, der Gesellschaft für Natur und Heilkunde zu Bonn, u. m. a. gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Zweiter Jahrgang.
Dritter Band.

Nebst Hagen's Bildniß, drei Tafeln in Steindruck und einem Holzschnitt.

Schmalkalden,
im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.
1823.

Pharmazeutische Monatsblätter.

Begründet

von

Th. G. Fr. Varnhagen

und

nach einem erweiterten Plane fortgesetzt

von

Dr. R. Brandes, Dr. Du Menil und Witting.

Dritter Jahrgang.

Fünften Bandes 3tes Heft.

Nebst einem Kupfer und 1 Holzschnitt.

Schmalkalden,

im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.

1823.

Archiv

des

Apothekervereins

im

nördlichen Teutschland.

Für

die Pharmazie und deren Hülfswissenschaften

unter

Mitwirkung der Vereinsmitglieder

und in Verbindung mit

Dr. Du Menil und Witting

herausgegeben

von

Dr. Rudolph Brandes,

Fürstl. Waldeckschen Hofrathe, und Apotheker zu Salzuflen. Oberdirektor des Apothekervereins im nördlichen Teutschland, Akademiker der Kaiserl. Leopold. Karol. Akademie der Naturforscher, Ehrenmitglied der Kaiserl. Russ. pharmazeutischen Gesellschaft zu St. Petersburg des pharmazeutischen Vereins in Baiern und des pharmazeutischen Vereins im Großherzogthum Baden, der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, der naturforschenden Gesellschaft in Halle, der mineralogischen Societät zu Jena, der Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften zu Marburg, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, u. m. a. gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Dritten Bandes oder Jahrgang 1823 drittes Heft.

Nebst einem Kupfer und 1 Holzschnitt.

Schmalkalden,

im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung.

1823.

Inhaltsverzeichniß
des 3ten Bandes 3ten Heftes des Archivs ꝛc.

Erste Abtheilung.
Vereinszeitung.

D. R.

Zweite Abtheilung.

Belehrende Abhandlungen.

Dritte Abtheilung.

Naturgeschichte.

Vierte Abtheilung.

Für Pharmazie.

Chemi-

Fünfte Abtheilung.

Medizinalpolizei.

Sechste Abtheilung.

Kritik.

Siebente

Siebente Abtheilung.

Notizen aus Briefwechsel.

Erste

Erste Abtheilung.
Vereinszeitung.

Die Versicherungsbank des Apothekervereins im nördlichen Teutschland.

Im ersten und zweiten Hefte des III. Bandes des Archivs habe ich die verehrten Vereinsmitglieder bereits von der Gründung einer besonderen Versicherungsanstalt für den Verein in Kenntniß gesetzt. Die Gründung einer solchen Anstalt ist nach dem Beschluß der achten Direktorialsitzung nun wirklich festgesetzt. Gestützt auf die Erfahrungen, welche ich aus den Verhandlungen des pharmazeutischen Vereins in Baiern schöpfte, auf die Vergleichungen mehrerer anderer Versicherungsanstalten, auf die gütigen Mittheilungen des Herrn Jobst in Stuttgard und diejenigen des Vereinsdirektoriums, des Herrn Sehlmeyer in Cöln und mehrerer anderer Mitglieder, habe ich dem Vereinsdirektorium den nachfolgenden Plan zur Begründung einer solchen Anstalt vorgelegt. Es ist dieser Plan gänzlich gebilligt worden. Auch glaube ich, daß derselbe so uneigennützig und einzig und allein zum Wohle der Mitglieder und zur größeren Beruhigung einer gesicherteren Existenz auch in unvermeidlichen Unglücksfällen, welchen wir durch die Gewalt der Elemente ausgesetzt sind, ausgeführt ist, daß ein jeder dieses einsehen muß. So geht auch hier der Verein der Erfüllung seiner Zwecke immer näher. Die geistige Entwickelung ist gesichert durch die Lesezirkel, und die physische Existenz hat durch diese Anstalt eine nicht unbedeu-

lende Bürgschaft erhalten. Ich erinnere hier noch, daß die Anstalt als bestehend angenommen werden wird, sobald dieselbe 200 Mitglieder zählt. Es werden deshalb baldigst allen Vereinsmitgliedern die Grundsätze der Anstalt noch insbesondere mitgetheilt werden, nebst den Einladungen zum Beitritt zu derselben.

Salzuflen, in den Ostertagen 1823.

D. R. Brandes,
Oberdirektor des Vereins.

Einrichtung und Gesetze der Versicherungsanstalt des Apothekervereins im nördlichen Teutschland.

Nach dem Antrage des Oberdirektors D. Brandes an das Vereinsdirektorium und den mehrfachen Berathungen, welche in dieser Rücksicht statt fanden, ist die Gründung einer Versicherungsanstalt für den Verein beschlossen worden, und die Verwaltung derselben in Cöln gegründet. Es ist sonach folgendes festgesetzt.

§. 1. Es ist für den Apothekerverein im nördlichen Teutschland die Gründung einer eigenen Versicherungsanstalt für durch unvorhergesehene oder unschuldig betroffene Unglücksfälle veranlaßten Schaden, welcher durch Brand oder Wasserfluthen herbeigeführt worden ist, festgesetzt.

§. 2. Diese Anstalt wird durch eine eigene Commission verwaltet, welche in einer der größeren Städte des Vereins, in welcher mehrere Apotheker als Mitglieder ansässig sind, ihren Sitz hat. Diese Commission besteht aus dem Direktor der Anstalt und zwei Mitgliedern, welche die Arbeiten der Verwaltung dieser Anstalt kollegialisch besorgen. Die Beschlüsse dieser Commission werden jedesmal dem Oberdirektor des Vereins zugesandt und von demselben bestätigt. Streitige Angelegenheiten werden von dem Direktorium des Vereins entschieden, nachdem dieselben durch den Direktor der Commission dem Oberdirektor des Vereins mitgetheilt worden sind.

§. 3. Als Sitz dieser Commission ist Cöln gewählt.

§ 4. Da vorausgesetzt wird, daß das zu einer Apotheke gehörige Haus und Nebenhaus bereits in lan-

des-

desherrlichen Anstalten versichert sind: so bezieht sich unsere Assekuranz lediglich und allein auf dasjenige, welches die innere Einrichtung der Apotheke betrifft; folglich nur auf den Werth der vorräthigen Arzneiwaaren, Gefäße, Utensilien und Bücher.

§. 5. Der Schaden, welchen ein Vereinsmitglied unverschuldet durch Brand oder Wasserfluthen erlitten hat, wird durch die Assekuranz demselben ersetzt.

§. 6. Sobald wie ein Mitglied der Versicherungsanstalt von einem solchen Unglücksfalle betroffen ist, macht dasselbe seinem Kreisdirektor davon Anzeige, und da hier nur die Rede von Entschädigung in unverschuldeten Unglücksfällen statt finden kann; so kann auch keiner auf eine solche Entschädigung Anspruch machen, wenn derselbe nicht dieser Anzeige zugleich eine pflichtmäßige Bescheinigung seiner Ortsobrigkeit über die Veranlassung des Unglücks beifügt. Der Kreisdirektor ist nun verpflichtet, sofort dieses Unglück dem Oberdirektor des Vereins anzuzeigen, welcher diese Nachricht unverzüglich der Commission der Anstalt mittheilt, um die geeigneten Maaßregeln zu ergreifen, welche den erlittenen Schaden ersetzen.

§. 7. Der erlittene Schaden wird ausgemittelt durch die Quote, zu welcher das Mitglied sich eingesetzt hat, nach Abzug der geretteten Gegenstände.

§. 8. Um dieses nachzuweisen und zu bestätigen, hat daher die Assekuranzkommission gleich nach der empfangenen Anzeige des Unglücks durch den Oberdirektor des Vereins dem Kreisdirektor, in dessen Kreise sich das Unglück ereignete, aufzutragen, sofort zwei Apotheker seines Kreises zu ernennen, welche entweder in der Nähe des Ortes, wo das Unglück geschah, oder in demselben selbst wohnen, und durch Einsicht an Ort und Stelle die geretteten Gegenstände zu taxiren nach dem billigen Ankaufspreiße, und dieses Taxatum von der Ortsobrigkeit gerichtlich konstatiren zu lassen. Dieses konstatirte Taxatum senden sie schleunigst dem Kreisdirektor zu, welcher dasselbe sofort an die Assekuranzkommission absendet, welche nun den Schaden nach Abzug des geretteten Werths von der Einsatzquote leicht ermittelt.

§. 9. Diejenigen Mitglieder, welche zu einer solchen Taxation von dem Kreisdirektor bestimmt worden, sind verpflichtet, sogleich diesem Auftrage nachzukommen, und in möglichst kurzer Zeit das Geschäft zu beendigen, damit um so schneller die Hülfe erfolgen kann. Nur Krankheit und sonstige unabwendbare Hindernisse können von einem solchen Auftrage befreien, wovon aber umgehends der Kreisdirektor zu benachrichtigen ist, um sogleich andere Maaßregeln zu treffen. Die Unkosten, welche die Taxatoren durch die Reise und an Geschäftsversäumniß haben, können von denselben nicht allein getragen werden. Sie haben diese daher billig zu berechnen, und diese Rechnung zugleich mit dem Taxatum einzusenden.

§. 10. Mit vollem Rechte wird hier vorausgesetzt und gefordert, daß der vom Unglück Heimgesuchte die geretteten Gegenstände nach seiner gewissenhaften Ueberzeugung sämmtlich angebe und nichts von denselben verheimliche.

§. 11. Allen Vereinsmitgliedern steht der Beitritt zu dieser Assekuranzanstalt offen. Es ist jedoch keiner dazu gezwungen. Wer aber nicht eingetreten ist, wird im eingetretenen Unglücksfalle keine Ansprüche auf Unterstützung von Seiten des Vereins mehr machen können, da unsere Anstalt auf die möglichst kostenlose Weise eingerichtet ist. Eben so steht es wiederum auch jedem frei, die Gesellschaft zu verlassen. Jedoch muß dieser Austritt vor dem Ende des Monats November des laufenden Jahres angezeigt, und der erhaltene Schein zurückgeliefert werden. Dieses muß auch geschehen in dem Fall, wenn ein Mitglied sein Versicherungskapital erhöhen oder erniedrigen will, wogegen neue Scheine mit den statt gehabten Umänderungen ertheilt werden. Diejenigen aber, welche bereits einmal von der Gesellschaft für erlittene Unglücksfälle entschädigt sind, dürfen jedoch nicht eher austreten, als bis sie beweisen, den empfangenen ganzen Betrag schon wieder an die associirten Verunglückten nach und nach entrichtet zu haben.

§. 12. Jeder neue Eigenthümer einer versicherten Apotheke, wenn er Mitglied des Vereins geworden, ist

verbun-

verbunden, seine Acquisition sogleich der Direktion anzuzeigen, um seinen Namen an die Stelle des vorigen Besitzers einzuschreiben.

§. 13. Zum Beitritt unserer Anstalt werden alle Vereinsmitglieder deßhalb durch Zusendung dieses eingeladen, und es wird ihnen hiermit zugleich eine gedruckte Beitrittserklärung zugesandt, durch deren namentliche Unterschreibung sie sich als Mitglieder der Versicherungsanstalt erklären, und sich verpflichten, allen Anordnungen der Assekuranzkommission unverzüglich und genau nachzukommen. In dieser Erklärung haben sie zugleich den Werth der versicherten Gegenstände nach den unten folgenden Bestimmungen einzutragen. Diese Erklärung stellen sie demnach ihrem Kreisdirektor wieder zu, welcher dieselbe an die Commission der Anstalt in Cöln einsendet, worauf von dieser eine gedruckte Bescheinigung an das eingetretene Mitglied erfolgt, in welchem die Aufnahme sowohl als auch die Eintragung des versicherten Kapitals in die Listen der Anstalt bescheinigt wird.

§. 14. Da der Verwaltung der Anstalt durch Porto und Druckkosten gewiß nicht unbeträchtliche Auslagen erwachsen; so ist jedes Mitglied der Anstalt verbunden, bei der Einsendung seiner Beitrittserklärung 1 Thaler Berl. Cour. für die Assekuranzkasse mit einzuschicken. Von diesem Gelde werden die Unkosten bestritten, und der Ueberschuß wird von der Assekuranzkommission gegen sichere Hypothek ausgeliehen, um von diesen Zinsen die nur unbeträchtlichen Kosten in den folgenden Jahren zu bestreiten. Zugleich können hiervon auch die Rechnungen der Taxatoren bezahlt werden; sollte es sich fügen, daß durch besondere Umstände in einem der folgenden Jahre mehrere Auslagen nöthig wären, so wird sich jedes Mitglied einen geringen Beitrag von 8 Gr. pr. C. gerne gefallen lassen.

§. 15. Was nun ferner die Anstalt selbst betrifft: so soll dieselbe den Mitgliedern auf eine möglichst kostenlose Weise eingerichtet werden. Es sollen nämlich außer denen im vorigen §. erwähnten unvermeidlichen geringen Kosten nur dann Beiträge gegeben werden, wenn ein Unglücksfall wirklich eingetreten ist, außerdem werden keine bezahlt.

§. 16.

§. 16. Alle diejenigen, welche nun dieser Anstalt beitreten wollen, geben den Werth ihrer zu versichernden Gegenstände in der Beitrittserklärung an. Dieser Werth wird von Ihnen sogleich in folgenden Klassen festgesetzt:

I. Klasse zu 500 Thaler Assekuranzangabe.
II. — ; 1000 — — —
III. — ; 1500 — — —
IV. — ; 2000 — — —

Sollte ein Mitglied ein erweislich höheres Kapital versichern wollen, so können die Klassen von 500 zu 500 Thaler vermehrt werden. Bei allen diesen Angaben aber wird vorausgesetzt, daß dieselben nach gewissenhafter Ueberzeugung geschehen sind; so daß der, dessen zu versichernde Gegenstände 1000 Thaler betragen, nicht dieselben zu 2000 Thaler angeben werde.

§. 17. Nach diesen Klassen wird der Schaden, welchen ein Mitglied erlitten hat, und welcher auf die obige Weise § 6. 7. 8. 9. 10. ermittelt worden ist, von der Commission der Anstalt repartirt und eingezogen. Wie dieses geschehe, wird am besten folgendes Beispiel zeigen: Ein Mitglied habe sich zu 2000 Thaler eingesetzt, und der ausermittelte Schaden betrage 1000 Thaler, so sind von der Gesellschaft 1000 Thaler aufzubringen. Gesetzt die Gesellschaft bestünde aus 200 Mitgliedern, welche sich in die obigen Klassen jede zu 50 vertheilt hätten; so zahlt

I. Klasse	von	50 M.	à 500 Thl.	Ass. Ang.	2 Thl.	= 100 Thl.
II. —	—	50 M.	à 1000 —	——	4 —	= 200 —
III. —	—	50 M.	à 1500 —	——	6 —	= 300 —
IV. —	—	50 M.	à 2000 —	——	8 —	= 450 —
						1000 Thl.

wodurch der Schaden ersetzt wäre. Je mehr Mitglieder sich in der Gesellschaft befinden, um so geringer werden natürlich diese Beiträge ausfallen.

§. 18. Wenn nun auf diese Weise von der Assekuranzkommission der Beitrag der einzelnen Mitglieder zur Ersetzung eines eingetroffenen Schadens ermittelt worden ist; so werden von derselben an jedes einzelne Mitglied gedruckte Briefe ausgefertigt, welche den Namen

men und Wohnort des Verunglückten enthalten, dessen Assekuranzangabe und den ermittelten Schaden, daß daher jede Klasse zu der bestimmten Assekuranzgabe (welche schriftlich eingetragen wird) die ebenfalls von der Commission berechnete (schriftlich einzutragende) Summe zu bezahlen, und folglich der Herr N. N. als in dieser Klasse befindlich diese Summe zum Schadenersatz einzusenden habe.

§. 19. Da es bei solchen Unglücksfällen auf schleunige Hülfe ankommt, so hat die Commission diese einzelnen Briefe nach den Kreisen einzutheilen, und für die sämmtlichen Mitglieder eines Kreises dem Herrn Kreisdirektor desselben einzusenden, und dieser ist verpflichtet, diese Briefe sofort den Mitgliedern zuzustellen, und die darin berechnete Beisteuer sogleich von der Post zu entnehmen, und die Summen der Commission schleunigst einzusenden, oder damit nach deren Anweisung zu verfahren. Diese Briefe dienen dann dem Empfänger zugleich statt der Quittung, wo aber keine Postverbindung ist, sind die Mitglieder verpflichtet, sogleich nach Empfang des Briefes den Beitrag einzusenden. Auf alle Fälle haftet dieser Beitrag auf der Apotheke. Damit übrigens keiner der Empfänger, wenn er einen solchen Brief von der Post erhält, diesen zurückgeben könne mit der Entschuldigung: er wisse nicht, wofür er diese Postauslagen zahlen solle; so ist der Kreisdirektor verpflichtet, neben der Bemerkung der von der Post entnommenen Summe hinzuzufügen: in Sachen der Versicherungsanstalt des Apothekervereins im nördlichen Teutschland.

Nach diesen Grundsätzen ist nun die Versicherungsanstalt gegründet

Das Direktorium des Apothekervereins im nördlichen Teutschland.

Aschoff. Beissenhirtz. Brandes. Witting.
Du Menil.

Die Commission der genannten Anstalt in Cöln.

Sehlmeyer, Vicedirektor des Vereins und Direktor der Anstalt.

Böhmer, Bellesheim, Mitglieder des Vereins und der Commission d. Anstalt.

Grün-

Gründung der Commission der Versicherungsanstalt in Cöln.

Nachdem durch vielfältig darüber eingegangene Wünsche vom Direktorium des Vereins die Bildung einer Versicherungsanstalt beschlossen worden ist, und unser College, Herr Vicedirektor Sehlmeyer in Cöln, in Verbindung mit den verehrten Vereinsmitgliedern, den Herren Bellesheim und Böhmer daselbst, unsere Bitte, die Verwaltung dieser Anstalt gütigst zu übernehmen, erfüllte: so wird hiermit festgesetzt, daß die Commission der Versicherungsanstalt des Apothekervereins im nördlichen Teutschland von dem Herrn Vicedirektor Sehlmeyer in Cöln, als Direktor der Commission, mit Beihülfe der Herren Bellesheim und Böhmer daselbst, als Mitglieder der Commission, verwaltet werde.

Salzuflen, am 1. März 1823.

Für das Direktorium des Vereins.
D. R. Brandes,
Oberdirektor des Vereins.

Bericht über den Zustand der Bibliothek des Apothekervereins im nördlichen Teutschlande bis Ende Jahres 1822.

Im zweiten Hefte ersten Bandes des Archivs gab ich den verehrten Mitgliedern des Vereins Nachricht über die Gründung und Zustand der Vereinsbibliothek bis Ende Jahres 1821, und es macht mir Vergnügen, heute über den Zustand der Bibliothek einen erfreulichen Bericht abstatten zu können.

Nach dem beigefügten Verzeichnisse ist unsere Bibliothek um einige sechzig Werke vermehrt worden — eine Unterstützung, die meine Erwartung übertraf — manche schöne und interessante Werke sind der Bibliothek geworden, und ich ergreife die Gelegenheit, hier öffentlich den freundlichen und wohlwollenden Gebern für diese Geschenke, und die Theilnahme an dem Verein, Namens des Vereins den herzlichsten Dank zu sagen. Mögen sich

sich auch im nächsten Jahre recht viele freundliche Geber finden!

Sehr interessant ist die unter Nr. 71 aufgeführte, von dem Herrn Regierungs- und Medizinalrath Doctor Ebermeyer in Cleve gegründete Sammlung von Kupferstichen, der um die Wissenschaft verdienten Männer; sie enthält deren dreiundzwanzig, und soll durch Beiträge vermehrt werden. Es ergehet daher an die verehrten Mitglieder und Gönner des Vereins die freundliche Bitte, die Sammlung durch Beiträge gütigst zu unterstützen. Die Beiträge werden mit dem Namen der Geber versehen, die Sammlung in laufender Nummer einverleibt.

Was die frühere Anzeige hinsichtlich der Benutzung der Bibliothek für die verehrten Mitglieder betrifft; so habe ich dieser noch hinzuzufügen, daß die aus der Bibliothek zu entnehmenden Bücher nicht länger als vier Wochen behalten werden dürfen, um, wenn mehrere Mitglieder ein und dasselbe Werk zu haben wünschen, auch diese befriedigt werden können. Sollte inzwischen ein Mitglied das Buch länger zu behalten wünschen, so kann dieses nur dann die Verlängerung des Termins erhalten, wenn sich kein anderer Prädent dazu gemeldet hat.

Diejenigen Herren Mitglieder, welche noch im Besitze von Büchern aus der Vereinsbibliothek sind, werden ersucht, solche nunmehro wieder zurückzusenden.

Minden, am Sylvesterabend 1822.

Beissenhirtz,
Direktor der Bibliothek.

Fortsetzung des im zweiten Hefte ersten Bandes des Archivs Seite 23 abgebrochenen Verzeichnisses der Bücher der Vereinsbibliothek.

44) Neues Journal für Chemie und Physik. Jahrgang 1821.
45) Flora, oder botanische Zeitung für 1821.
46) Deutsches Jahrbuch d. Pharmacie, von Stoltze, für 1821.
47) Dasselbe für 1822.

48) Re-

48) Repertorium für die Pharmacie, von Buchner. 11. Band.

Nr. 44 — 48 aus dem Lesezirkel des Kreises Minden.

49) Grundlinien der pharmazeutischen Chemie und Stöchiometrie, von D. C. T. F. Göbel. Jena 1821. Von dem Herrn Verfasser.

50) Pharmaceutische Waarenkunde u. s. w., von Dr. J. B. Trommsdorff. Leipzig 1822. Von dem Herrn Verfasser

51) Vollständiger Inbegriff der Pharmazie u. s. w., von D. J. A. Buchner. Erster Theil mit drei Kupfertafeln. Nürnberg 1822. Von dem Herrn Verfasser.

52) Grundriß der Experimentalchemie, von K. G. Hagen. Königsberg und Leipzig 1786.

53) Kurzer Entwurf der Naturwissenschaften, von W. J. G. Karsten. Mit Kupfern. Halle 1785.

54) Die Kennzeichen der Güte und Verfälschung der Arzneimittel u. s. w.

55) a. b. Handbuch der allgemeinen Chemie, von Joh. Chr. Wiegleb. Erster und zweiter Band. Berlin und Stettin 1786.

56) Taschenbuch für Aerzte, Physiker und Apotheker rc. von Chr. Fr. Bucholz. Erfurt 1795.

Von 52 — 56 von dem Herrn D. Hasse in Salzuflen.

57) Handbuch der allgemeinen Chemie, von J. Chr. Wiegleb. 1. und 2. Band. Berlin und Stettin 1781. Von dem Herrn D. Du Menil in Wunstorf.

58) Fundamenta materiae medicae. 2 Theile in eins gebunden. Von J. Fr. Cartheuser. Francofurti ad Viadrum 1749. Von dem Herrn Apotheker Erbrot in Aerzen.

59) Davidis de Spina Lexicon pharmaceutico-chymicum. Francofurti ad Moenum 1702. Von dem Herrn D. Wolfers in Lemförde.

60) Cours de chimie, von Niclas Lemery. Dresden 1698. Von dem Herrn Apotheker Koch in Blomberg.

61) Che-

61) Chemische Philosophie, oder Grundwahrheiten der neuern Chemie, von A. F. Fourcroy. Leipzig 1796. Von dem Herrn Provisor Heppe in Cleve.

62) Chaptals, J. A., Anfangsgründe der Chemie, übersetzt von Friedrich Wolf, nebst einer Vorrede von D. Fr. S. Hermbstädt. 1. 2. 3. u. 4. Theil. Königsberg 1791. Von dem Herrn Apotheker v. Geldern in Cleve.

63) Zwingers vollständiges Kräuterbuch mit Pflanzenabdrücken. Ohne Jahreszahl (aber sehr alt). Folio. Von dem Herrn Apotheker Uffeln in Warburg.

64) Leonharti Fuchsii Historia Stirpium etc. etc., mit illuminirten Kupfern und dem Bildnisse des Verfassers. Baliseae Anno Christi 1542. (Sehr interessant). Folio. Von dem Herrn Apotheker Gödeke in Warburg.

65) Erneuerte und erweiterte Medizinalordnung für Hessen-Cassel. Cassel 1778. Von dem Herrn Vogeler.

66) Dasselbe Werk. Von Herrn Varnhagen in Schmalkalden.

67) Glaubers Werke in 3 Octavbänden. Amsterdam 1654.

68) Dissertatio inauguralis botanico-philologico-medica de leguminibus veterum, Caroli Theodori Menke. Göttingae 1814.

69) Pyrmont und seine Umgebungen rc., von D. Carl Theodor Menke. Pyrmont 1818. Von dem Herrn D. Menke in Pyrmont von Nr. 67—69.

70) Lehrbuch der Apothekerkunst, von Carl Gottfr. Hagen. Erster und zweiter Band. Mit dem Bildnisse des Verfassers. Königsberg 1821. In schönen Franzband mit goldenem Schnitt. Von dem ehrwürdigen Herrn Verfasser.

71) Sammlung von Kupferstichen und Abbildungen ausgezeichneter Apotheker, Chemiker, Aerzte, Naturforscher und anderer Männer jeglichen Zeitalters, die sich um die Kultur der Pharmacie und ihrer Hülfswissenschaften verdient gemacht

gemacht haben. Angelegt von dem Regierungs-medizinalrathe Dr. Ebermeyer in Cleve, mit 23 Bildnissen.

72) Lexicon chemisch-pharmaceutischer Nomenclaturen, nebst Vergleichungen der abweichenden Bereitungsvorschriften nach den vorzüglichsten Pharmacopoen, von Th. Varnhagen, und mit Anmerkungen von Witting. Schmalkalden 1822.

73) Dasselbe. Nr. 72 und 73 von dem Herrn Varnhagen in Schmalkalden.

74) Die Apothekerkunst in ihrem ganzen Umfange, nach alphabetischer Ordnung, von Dr. J. B. Trommsdorff. I. II. III. IV. Band, mit Kupfern. Erfurt 1806—13.

75) Supplemente zu der Apothekerkunst in ihrem ganzen Umfange. I. und II. Band, von Dr. J. B. Trommsdorff. Gotha 1822. Nr. 74 und 75 von dem Herrn Verfasser.

76) Grundriß der Physik, als Vorbereitung zum Studium der Chemie. Von D. J. B. Trommsdorff. Mit Kupfern. Gotha 1817. Von dem Herrn Verfasser.

77) Oestreichische Pharmakopoe, mit Anmerkungen versehen von D. J. B. Trommsdorff. Dritte verbesserte Ausgabe. Erfurt und Gotha 1821. Von dem Herrn Verfasser.

78) Walter's Lateinisch-Teutsches und Teutsch-Lateinisches landwirthschaftliches Handwörterbuch. Zum Gebrauch der studirenden Jugend. Hadamar 1822.

79) Abhandlung vom Spiefsglanze, von Jarich Joh. Westra. Aus dem Lateinischen übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von Dr. Sebast. Joh. Ludw. Doering. Hadamar 1802.

80) Anleitung, trockene Hülsenfrüchte und andere Gartengewächse weich und schmackhaft zuzubereiten, von Fr. Chr. Hergt. Hadamar 1802. 78, 79 und 80 von dem Herrn Apotheker Hergt in Hadamar.

81) Die Apothekerschule, oder Versuch einer synoptischen Darstellung der gesammten Pharmacie.

macie. Zum Gebrauch beim Unterricht und zur Vorbereitung für diejenigen, welche sich einem Examen unterwerfen wollen, von Dr. J. B. Trommsdorff. Zweite Auflage. Erfurt 1810. Von dem Herrn Verfasser.

82) Die botanische Kunstsprache in Umrissen, nebst erläuterndem Texte. Zum Gebrauch bei Vorlesungen und zum Selbstunterrichte, von Gottlieb Wilhelm Bischoff. Mit 21 lithogr. Tafeln. Nürnberg 1822. Folio. Von dem Herrn Th. Martius in Erlangen.

83) Neues Journal für Chemie und Physik, herausgegeben von Schweigger und Meinecke. Jahrgang 1822.

84) Flora, oder botanische Zeitung. Nürnberg. Jahrgang 1822.

85) Deutsches Jahrbuch der Pharmacie, herausgegeben von G. H. Stoltze. Neunter Band. I. und II. Abtheilung. Berlin 1822.

86) Repertorium für die Pharmacie, von Dr. Buchner und Dr. Kastner. Nürnberg 1822. XII. Band.

87) Desselben Werkes XIII. Band.

88) Neues Journal der Pharmazie für Aerzte, Apotheker und Chemiker, von D. J. B. Trommsdorff. Sechster Band, erstes Stück. Leipzig 1821.

Nr. 83—88 incl. aus dem Lesezirkel des Kreises Minden.

89) Versuch einer geschichtlichen Uebersicht der Entstehung der Apotheken in Schleswig, Holstein und den übrigen Provinzen, von D. P. H. Schmidt. 3 Bde. 1. Abtheilung. Altona 1816. 2. Abtheil. Altona 1818. 3. Abtheil. Schleswig 1822.

90) Beiträge zur Hydrostatik und Areometrie, angewandt auf die Ausübung der Apothekerkunst, von Apotheker Rudrauff. Hadamar und Coblenz, im Verlage der neuen Gelehrten-Buchhandlung 1818.

91) Versuch einer systematischen Flor Hadamars, mit einer Anleitung zur Pflanzenkenntniß, für Schulen entworfen von J. C. Hergt. Hadamar 1822. 90 und 91, vom Herrn Apotheker Hergt in Hadamar.

Jah-

Jahresbericht über den gegenwärtigen Zustand des Apothekervereins im nördlichen Teutschland im Kurfürstenthum Hessen, an das Obermedizinal-Collegium in Cassel, vom Vicedirector Apotheker Fiedler.

Kurfürstl. Obermedizinal-Collegium!

Als ich vor einem Jahre das Glück hatte, Kurfürstlichem Obermedizinal-Collegium über die Gründung des Apothekervereins in Hessen Bericht zu erstatten, aus dem zu ersehen war, mit wie viel Bereitwilligkeit die mehrsten Apotheker daran Antheil genommen, verpflichtete ich mich, von seinen fernern Fortschritten weiter zu berichten, und ist es mir äußerst erfreulich, mich damals nicht getäuscht zu haben, um jetzt im Stande zu seyn, von der größern Ausbreitung dieses Instituts eine erwünschte Anzeige geben zu können.

Die außerordentliche Thätigkeit des Herrn Oberdirectors, unterstützt von den treuen Bemühungen der Herren Directoren, ist auch für uns vom besten Erfolge gewesen, und wenn jene Herren, vorzüglich der unermüdliche Herr Dr. Brandes, für die Erweiterung und Befestigung des Vereins im Allgemeinen kräftig wirkten; so haben auch nicht minder unsere Herren Kreisdirectoren sich es angelegen seyn lassen, dazu beizutragen, um bei uns die Anzahl der Mitglieder zu mehren und durch eine sorgfältige Besorgung der Lesezirkel das Interesse zu befördern, was in scientifischer Hinsicht hiervon zu erwarten steht.

Diese aufmerksamen Bemühungen haben ihre gute Wirkung nicht verfehlt, und sind Veranlassung gewesen, daß viele derjenigen, die anfänglich aus Gründen dem Vereine noch nicht beitraten, sich später aber, von seinem Nutzen genügend überzeugt, dazu entschlossen.

In diesen Fortschritten, die der Verein gemacht, liegt gewiß ein sicherer Beweis seiner werthvollen Anerkennung, die er bei jedem wissenschaftlichen Apotheker gefunden, so wie sie auch anderseits für die Herren Mitglieder, welche darum so thätig bemüht gewesen, das vortheilhafteste Zeugniß abgeben.

Fünf

Fünf Kreise zählt jetzt der Verein in Hessen, in Verbindung mit den Collegen aus dem benachbarten Waldeck, deren wirklicher Bestand aus der Anlage zu ersehen. *) Die Herren Kreisdirectoren von Arolsen, Schmalkalden und Treysa haben ferner die Güte gehabt, ihre Stellen beizubehalten, und in dem neu gebildeten Kreise Wannfried besorgt in dieser Eigenschaft die Geschäfte der dortige Herr Apotheker Schwabe, ein wissenschaftlich gebildeter Mann, der dem Vereine sehr zugethan, dieß erst kürzlich noch durch Zuführung mehrerer Mitglieder bewiesen hat.

Verlust hat der Verein in Hessen bis jetzt nur durch ein Mitglied erlitten, dessen Abgang durch den freiwilligen Verkauf seiner Apotheke herbeigeführt worden. Unglück ist zwar unserm Hessischen Verein fremd geblieben, leider aber hat es andere Collegen in Warburg und Schmallenberg durch Feuer betroffen, und gab dieß zum erstenmale die Veranlassung zur Ausübung der übernommenen frommen Pflicht, sich im unverdienten Unglücksfalle gegenseitig zu unterstützen, wobei jedes einzelne Mitglied sein theilnahmvolles Gefühl bei Anderer Leiden lebhaft zu erkennen gegeben, den Herrn Oberdirector aber zu dem schönen Vorsatz veranlaßt hat, mit dem Verein eine eigne Brandassecuranz der Apotheken, der damit verbundenen Waarenvorräthe, Utensilien und dergleichen zu verbinden, worüber demnächst mehrere Mittheilung zu machen ich nicht verfehlen werde, sobald erst diese Angelegenheit fest geordnet seyn wird. Mit Einfachheit und Zweckmäßigkeit wird diese Anstalt begründet werden, und wohlthuend wird sie sich im Fall der Noth beweisen.

Indem ich nun diesen ersten Jahresbericht mit dem herzlichen Wunsche schließe, daß auch im nächsten Jahre es mir vergönnet seyn möge, einen zweiten eben so vortheilhaften nachfolgen zu lassen, so kann ich nicht umhin, einem hochverehrlichen Obermedizinal-Collegium im Namen der guten Sache den gehorsamsten Dank abzustatten für

*) Diese Anlage ist des Raumes wegen hier nicht mit aufgenommen, da in der Folge eine besondere Kreisliste mitgetheilt werden wird. Br.

für die Aufmerksamkeit, die ihr von dieser Behörde bewiesen worden, und die sich sehr günstig dadurch ausgesprochen hat, daß, so wie ich erfahren, und gewiß nur auf Dero Veranlassung, bei der erst kürzlich vorgenommenen Apothekenvisitation, die Herren Physici die Apothekenbesitzer auf die Vortheile des Vereins aufmerksam gemacht haben, und mit der Bitte, diese Erinnerung, da wo es vonnöthen, von Zeit zu Zeit wiederholt zu sehen, lege ich meinerseits gern die Versicherung ab, daß auch mir es ferner viel Vergnügen machen wird, mich dem Vereine nützlich zu beweisen.

Mit diesen Gesinnungen und im Gefühle ehrfurchtsvollster Hochachtung und Ergebenheit verharrend, habe ich die Ehre zu seyn

Kurfürstlichen Obermedizinal-Collegiums

Cassel, d. 14. Jan. 1823.

gehorsamster
Fiedler.

Neunte Sitzung des Apothekervereins in Cöln am 28sten December 1822.

Rede des Kreisdirektors zum Schlusse des Jahres.

Heute, meine Herren Collegen, in der Schlußsitzung dieses Jahres, leite ich mit Vergnügen Ihre Blicke nochmals wieder auf den ersten Augenblick unserer Vereinigung zurück, und liefere Ihnen, von da ausgehend, einen Ueberblick über Alles, was unser hiesige Verein bis jetzt geleistet hat, und woraus Sie seinen gegenwärtigen Standpunkt zu beurtheilen fähig sind. Ungeachtet sich schon am 12ten Februar d. J. alle hiesige Herren Collegen für den Verein unterzeichnet hatten, dauerte es doch noch sehr lange, ehe ihre wahre und innige Vereinigung erfolgte. Verschiedenartige entgegengesetzte Ansichten, und frühere unangenehme Erfahrungen dienten dazu, die Herzen und Gemüther entfernt zu halten. Um diese mit einander auszugleichen und mehr gegenseitiges Vertrauen zu erwecken, war es nothwendig, nähere Berührungspunkte

punkte herbeizuführen, wo, wie ich hoffte, durch persönlichen Umgang und mündlichen Austausch der Ansichten, mehr gleichgestimmte Gesinnungen hervorgelockt würden. Ich lud Sie, meine Herren Collegen, daher ein, sich am 1sten November d. J. zu versammeln, um das Stiftungsfest unseres Vereins, nach dem Beispiele anderer Kreise, zu begehen. Gerne folgten Sie alle meiner Einladung, und so fanden wir uns denn am bemerkten Tage freundschaftlich beisammen. Einen vergnügtern Abend haben die Apotheker Cölns wohl nie mit einander verlebt. Die Bahn zum guten Einverständniß war nun einmal gebrochen, ein guter Geist war mit uns eingezogen und hatte uns alle beseelt. Der Erfolg war nicht mehr zweifelhaft, wenn nur die Zusammenkünfte fortgesetzt wurden, welche uns Gelegenheit darboten, uns einander selbst näher kennen zu lernen, und dadurch die Uebereinstimmung unserer Gesinnungen zu befestigen. Wir fühlten dieses Alle, und daher wurde auch einstimmig beschlossen, alle letzte Sonnabende im Monate eine bestimmte Hauptversammlung zu halten, außerdem aber vorerst alle Sonnabende zusammen zu kommen, um unsere am nächsten liegenden Bedürfnisse zu berathen. Das Resultat dieser Zusammenkünfte ist nicht nur für uns, sondern auch fürs Wohl unserer Mitbürger ersprießlich. In den bis jetzt gehaltenen acht Sitzungen suchten wir nicht nur unsern eigenen Vortheil zu sichern, indem wir am ersten November d. J. die gleiche Handhabung der Taxe beschlossen, ferner am 6ten November eine Handverkauf- und am 23sten desselben Monats eine Pferdearzeneitaxe anfertigten, sondern wir arbeiteten auch dahin, dem Publikum eine, in allen hiesigen Apotheken, gleiche Bereitungsart, aller, in der medizinischen Praxis vorkommenden Arzeneimitteln zu sichern, indem wir uns gegenseitig die Vorschriften zu den, nicht in der preußischen Pharmakopöe aufgenommenen Arzeneimitteln mittheilten, die verschiedenartigen prüften und die besten als Norm zur Anfertigung annahmen. Auch setzten wir die Preiße dieser Arzeneien nach den Grundsätzen unserer Taxe fest, und lieferten so einen Nachtrag zu der Letztern. Zu gleicher Zeit reichten wir eine Vorstellung bei der Regierung ein, über den uns von den Materialisten entzoge-

 nen

nen Handverkauf von Arzeneiwaaren, und trugen darauf an, daß die Regierung denselben untersagen und unser Vorrecht in dieser Beziehung sicher stellen möchte. Der Erfolg dieser Vorstellung ist freilich noch nicht bekannt, allein es läßt sich wohl mit Recht erwarten, daß eine gerechte Regierung eben so gerechten Forderungen entsprechen wird. Auch die noch hin und wieder üblichen Neujahrsgeschenke für die Aerzte entgingen unserer Aufmerksamkeit nicht, und die schon früher getroffene Uebereinkunft, welche diesem entwürdigenden Mißbrauche für immer ein Ziel setzen sollte, wurde noch einmal, durch eine erneuerte Verpflichtung ins Gedächtniß zurückgerufen und das hierüber abgefaßte Protokoll mit allen Unterschriften versehen, den Acten unseres Vereins beigefügt.

Dieß, meine Herren Collegen, ist das Resultat unseres vereinten Wirkens in so kurzer Zeit. Wenn auch die Wissenschaft bisher leer dabei ausging, so blüht ihr doch unter diesen Umständen die Hoffnung für späteren Gewinn. Es möge Ihnen aber beweisen, wie viel wir zu thun fähig sind, wenn Einigkeit und gleicher Sinn unsere Handlungen begleiten. Darum aber muß es unsere erste Pflicht seyn, das gute Einverständniß zu erhalten und alles anzuwenden, was störend auf dasselbe einwirken könnte. Wir alle müssen gemeinschaftlich dazu die Hände bieten und nicht zugeben, daß der Eine dasjenige muthwillig und leidenschaftlich zertrümmert, was der Andere mit Mühe und sorgsamer Hand aufgebauet und gepflegt hat. Unsere Beschlüsse, unsere Statuten haben keine gesetzliche Bindekraft, aber eben deswegen, weil wir sie als Männer von Ehre freiwillig eingehen, muß uns ihre Befolgung eine heilige und angenehme Pflicht seyn. Unser Kreis hat durch die nähere Verbindung seiner Vereinsglieder nicht nur die Aufmerksamkeit des hiesigen Publikums rege gemacht, sondern auch die Blicke von Außen erwartungsvoll auf sich gezogen. Einen Beweis davon hat Ihnen das mitgetheilte Schreiben unseres verehrten Oberdirektoriums geliefert, worin dasselbe uns Allen seine Anerkennung so wahrhaft zu erkennen gab. Um so mehr aber müssen wir consequent handeln und die That unsern Verheißungen folgen lassen. Möge unser Beispiel allen übrigen Kreisen stets zur Nachahmung dienen können, und

der

der Welt nie Gelegenheit finden lassen, mit Spott und Verachtung auf uns herabzublicken. Die gute Meinung von unserm Vereine hat auch in dieser letztern Zeit den Collegen Herrn Schnitzler, welcher lange an dem guten Bestande zweifelte, bewogen, sich anzuschließen, wodurch nun alle hiesige Collegen in einem Bunde vereinigt sind. Möge Er, mögen wir Alle uns in unsern billigen Wünschen und Erwartungen nie betrogen finden, möge der Cöllner, möge der ganze Apothekerverein des nördlichen Teutschlands noch in späten Zeiten blühen, und unsere Nachkommen dankbar und segnend auf uns zurückblicken. Mit diesem aufrichtigen Wunsche, meine lieben Herren Collegen, verbinde ich meinen herzlichen Dank für Ihre mir in diesem Jahre bewiesene Anhänglichkeit und treue Sorgfalt, welche Sie, vereint mit der meinigen, auf die feste und dauerhafte Gestaltung unseres Vereins verwandten, Sie wollen mir diese Gesinnungen auch ferner erhalten, und verbindend mit dieser Bitte den Wunsch für Ihr Aller Wohl auch in diesem neu anzutretenden Jahre, schließe ich mit dem Ausrufe: Es lebe der Verein! Es lebe das gesammte so thätige Oberdirektorium! Es leben meine hiesigen Collegen und alle, die ihnen wohlwollen! —

Anmerk. Den Bericht des Herrn Vicedirektors Fiedler, so wie die Rede des Herrn Vicedirektors Sehlmeyer theile ich hier um so mehr mit Vergnügen mit, weil sie ein deutliches Zeichen sind, daß der Verein wahren Nutzen, schon jetzt sichtbar, mit sich führe, also beide dem Vereine zur Ehre gereichen.

Brandes.

Dr. R. Brandes an die Mitglieder des Vereins über die Unterstützung würdiger ausgedienter oder im Dienste verunglückter Apothekergehülfen.

Brich dem Hungrigen dein Brod, und die, so im Elende sind, führe heraus.

Ich fühle mich verpflichtet, eine Sache den Mitgliedern des Vereins recht dringend ans Herz zu legen. Nämlich die Unterstützung armer unglücklicher, durch Alter oder durch sonstige Uebel zum Dienste untauglich gewordener Apothekergehülfen. Die Lage eines solchen Mannes, meine werthen Freunde! werden Sie alle fühlen. „Sahst du ihn hinwanken, jenen Mann, gebückt, im „Gesicht den Ausdruck tiefnagenden Kummers? Sieh, „er hat redlich des Tages Last und Hitze getragen, und „sich doch nicht erworben, wovon er sich labe am Abend; „noch weiß er, wo er sein Haupt hinlege zur Nacht, „nimmt ihn nicht Gottes kühle Erde auf.“

„O, wie manche trafen nicht schon auf einen solchen „Armen, der verlassen stand am Abend des Lebens, un „gestützt auf treue sorgliche Hand, die dankbar zurück„giebt mit Liebe, was sie früher in Liebe empfing! Und „welcher Mensch dann geleitet ihn nicht, wenigstens eine „Strecke, des einsamen Weges, um zu befestigen in ihm „den Glauben an die Menschheit, um zu stärken sein „Vertrauen auf Gott!“ Solcher Unglücklichen giebt es in unserm Stande. So sprachen 1810 zwei ehrwürdige heimgegangene Männer zu dem gesammten pharmazeutischen Publikum — Bucholz und Gehlen, die Gründer des Unterstützungsinstituts in Erfurt, denen sich Trommsdorff und Lucas mit Theilnahme anschlossen. Und ich frage nun meine werthen Freunde, wer von Ihnen, wenn er einen solchen Unglücklichen antrifft, wird ihm nicht gern der milde Führer seyn, wird nicht trocknen die Thränen des Kummers und nicht verlöschen die Züge des Grams von der blassen Wange? — Zwei solcher Unglücklichen führe ich Ihnen hier vor, und vertrauungsvoll frage ich nun ferner Ihre Menschenliebe: wollen

wollen Sie diesen Armen helfen? enden die Klagen des Elendes? Ja das werden Sie gern thun. Ich bitte nur um eine kleine Gabe; wenn wir alle diese geben: so wird den Unglücklichen sehr geholfen, denn vereint wird auch das Kleine wohlthätig anwachsen. Deswegen habe ich geglaubt, daß der nachfolgende Beschluß des Direktoriums Ihre ganze Zustimmung finden werde; und daß Sie diesen mit Liebe erfüllen werden; denn nur dann ist die Gabe wohlthätig vor Gott!

Die fromme Pflicht, welche wir rücksichtlich dieser Unterstützung nach den Grundsätzen des Vereins uns auferlegt haben, ist bekanntlich dahin erfüllt, daß jedes Jahr eine bestimmte Summe von der Jahreseinnahme des Vereins an das Unterstützungsinstitut nach Erfurt abgesandt worden ist. Nach den Einrichtungen dieses Institutes können von demselben, wie gleichfalls bekannt ist, noch keine Beiträge gegeben werden; von dorther also die gegenwärtigen Unglücklichen noch keine Hülfe erwarten. Würde es aber nicht hart und lieblos seyn, wollten wir diese nun an die Zukunft verweisen? — Nein, meine Freunde, lassen Sie uns helfen, auch jetzt schon das Elend dieser Männer zu erleichtern. Der eine derselben ist der Herr Dröge, von dem ich Ihnen schon früher gesagt habe, der andere Herr F. H. Bennefeld in Stade; beide nach obrigkeitlichen Zeugnissen unvermögend; beide nach ärztlichen Zeugnissen unfähig zum ferneren Dienst (Herr Bennefeld ist fast blind); beide nach den Zeugnissen aller Apotheker, bei denen sie conditionirten, im langjährigen Dienste treu und bewährt gefunden; beide sind viele Jahre in einem Geschäfte gewesen, wie ich dieses früher schon von Herrn Drögen angeführt habe. Herr Bennefeld war unter andern auch bei Herrn Schmidt in Sonderburg, Stagemeister in Neustadt, Donner in Freiburg. Gewiß, es bedarf nur des Ausspruchs, so hoffe ich freudig zu Ihnen! und wir werden gemeinsam helfen, wo von uns allein nur Hülfe erwartet werden kann.

Beschluß

Beschluß des Direktoriums des Vereins in Betreff der Unterstützungsanstalt würdiger Apothekergehülfen.

I. Um schon jetzt unglückliche, der Unterstützung würdige Apothekergehülfen in ihrer traurigen Lage helfen zu können, wird beschlossen, daß jedes Vereinsmitglied jährlich einen halben Thaler Berl. Cour. zu diesem Zweck an die Vereinskasse entrichte. Die Kreisdirektoren haben diesen geringen Beitrag von den Mitgliedern zu gleicher Zeit mit dem Jahresbeitrage zu erheben, und denselben dem Herrn Direktor Aschoff mit einzusenden.

II. Die Summe, welche auf diese Weise zusammenkommt, ist an sich nicht unbeträchtlich, und kann zur Unterstützung von mehreren Individuen dienen; indem dieselbe nach den Umständen der Bedürftigen zu jährlichen Gaben von 25, 30 bis 50 Thaler ausgetheilt werden kann. Der Ueberschuß, welcher nach Austheilung der Gaben jährlich bleibt, wird an die Unterstützungsanstalt nach Erfurt gesandt.

III. Nur diejenigen Gehülfen können auf Unterstützung Anspruch machen, welche eine amtliche Bescheinigung ihrer Armuth und die nöthigen Zeugnisse der Unfähigkeit des Erwerbes und treue Aufführung in der Dienstzeit einsenden.

IV. Für die Zukunft wird festgesetzt, daß nur solche Gehülfen Anspruch machen können auf die Unterstützung, wenn sie nachweisen, daß sie zu irgend einer der verschiedenen Unterstützungsanstalten für würdige Gehülfen in Teutschland, wenigstens fünf Jahre lang einen Beitrag von wenigstens jährlich einen halben Thaler Berl. Cour. zahlen. Nur besondere früher eingetretene Unglücksfälle können hier eine Ausnahme bewirken; sonst wird strenge hierauf gehalten werden, und nur der eigenen Schuld oder Lieblosigkeit und Härte werden es sich in Zukunft die angestellten Gehülfen in unserem Vereine zuzuschreiben haben, wenn sie in unglücklichen Lagen von uns keine Unter-

Unterstützung finden, da diese Bedingung so gerecht als billig ist. *) **) — Im März 1823.

Das Direktorium des Vereins.

Aschoff. Beissenhirtz. Brandes. Du Menil. Witting.

D. R. Brandes an die Herren Apothekergehülfen im Bezirk des Apothekervereins im nördlichen Teutschland.

Wenn wir auf der einen Seite uns in unserm Vereine die schöne Verpflichtung auferlegten, für die Unterstützung verunglückter würdiger Gehülfen nach unsern Kräften zu sorgen, wenn wir also denjenigen von Ihnen, welchen eine freie und sichere Existenz in der Zeit des Alters, wo die matte Hand nicht mehr dem Geschäfte folgen kann, oder wo unheilbare Krankheit die Kräfte lähmt, oder irgend ein Unglücksfall die Gesundheit zerstörend ergriff, oder selbst den Gebrauch der Glieder raubte, wenn wir in diesen Fällen, wo dem Unbemittelten traurig die ganze Zukunft und finster wie das Grab der Tag des ferneren Lebens vorliegt, wenn wir dann theilnehmend die Lage des Unglücklichen mildern, und diese Milderung um so wohlthätiger seyn wird, je größer unsere Kräfte sind, dann können wir auch wohl mit Recht erwarten, daß auch Sie gern dazu beitragen werden, das Unglück ihrer Mitbrüder zu mildern, auf denen also schwer die Last des Schicksals ruhet. Sie sollen deswegen keine große Aufopferungen machen; denn daß eine solche das Gehalt, welches der Apotheker geben kann, nicht zuläßt, weiß ich recht gut. Wer aber wäre unter Ihnen, der sich nicht gern auch nur einmal des Jahres einem mit einer kleinen Ausgabe verbundenen Ver-

*) Ich erinnere hierbei, daß diejenigen Herren Mitglieder, welche schon in diesem Jahre Beiträge für Herrn Dröge schenkten, für dieses Jahr der Unterstützungskasse nichts weiter zu zahlen haben. Br.

*) Ueber Gehülfen-Unterstützungsanstalten siehe pharmazeutische Monatsblätter 1821. 1sten Bandes 4tes Heft. Varnhagen.

Vergnügen entzöge, um die Seligkeit des Wohlthuns zu empfinden, um in Liebe eine kleine Gabe darzubringen, welche mit andern vereint die Thräne des Kummers enden würde. Glauben Sie mir, das Gefühl dieses Bewußtseyns ist unendlich höher und herrlicher, als die Entbehrung des Vergnügens, wodurch Sie dasselbe gewannen! Doch Sie werden es selbst kennen, und ich müßte mich sehr irren, wenn ich nicht fest zu Ihnen glauben sollte, daß Sie gern mit uns theilen werden die selige Zufriedenheit, welche jeder guten That folget, ja daß Sie es fordern werden, Theilnehmer an der guten Sache zu seyn. Darum ersuche ich Sie denn hiermit, jährlich eine kleine Gabe, z. B. nur einen halben Thaler, der Unterstützungsanstalt des Vereins darzureichen, das wird keinen drücken können. Stellen Sie diese Gabe dem Kreisdirektor des Kreises zu, in welchem Sie sich befinden, dieser wird dieselbe dem Herrn Direktor Aschoff gern zusenden. In unserm Archive werden dankbar die Namen der Geber aufgeführt werden. Sie erfüllen dadurch die fromme Pflicht der Menschenliebe, und verschaffen sich selbst, dereinst in unglücklichen Lagen, wofür Sie der Himmel behüten möge! um so mehr Ansprüche auf Unterstützung, indem ich auf den Inhalt IV. des Beschlusses des Vereinsdirektoriums über die Unterstützungsanstalt hinweise.

Salzuflen, im März 1823.

D. R. Brandes.

Fernere Verbreitung des Vereins.

Durch die Thätigkeit des Herrn Rathsapothekers Gumprecht in Nordhausen sind die schönen Bemühungen desselben, für die Förderung des Guten in unserem Fache zu sorgen, mit schönem Erfolge gekrönt worden; so daß ein besonderer Kreis in jener Gegend gegründet worden ist. Dieser Kreis ist dem Verein mit aufgenommen, und Herr Gumprecht zum Kreisdirektor desselben ernannt worden.

Salzuflen, am 31. Januar 1823.

Das Oberdirektorium des Vereins.

D. R. Brandes.

Er-

Erweiterung der Lesezirkel.

Durch die möglichst sparsame Haushaltung des Vereins-Einkommens, so wie durch die Uneigennützigkeit der Vereinsbeamten, welche entweder gar nicht, oder nur zum geringen Theil die gehabten Auslagen der Vereinskasse berechneten, und denen hiermit öffentlich, Namens des Vereins, der herzlichste Dank dargebracht wird, sehen wir uns in Stand gesetzt, die Schriften, welche in diesem Jahre in den Lesezirkeln zirkulirten, noch zu vermehren durch

v. Froriep's Notizen u. s. w.,

und es sind deshalb schon die geeigneten Aufträge dazu abgegeben.

Im März 1823.

Beissenhirtz. Brandes.

Ehrenbezeugungen.

Herr Professor D. Buchner in Landshut ist von des Königs von Baiern Maj. zum Hofrath, der Herr Apotheker D. G. F. Hänle, jetzt in Karlsruh, von des Großherzogs von Baden Königl. Hoheit zum Medizinalrath, und der Herr D. R. Brandes in Salzuflen von des Fürsten von Waldeck Durchlaucht zum Hofrath ernannt worden. B.

Zweite

Zweite Abtheilung.
Belehrende Abhandlungen.

Die Analyse aphoristisch abgehandelt von D. Du Menil.
(Fortsetzung).

Arseniksäure, Acidum arsenicicum, Acide arsenique.

Zeichen. As O5 Ä.

Stöchiometrische Zahl. 14,40.

Bestandtheile. 9,4 Arsenik. 50 Sauerstoff.

Beschreibung. Sie ist bisher als eine körnige Kristallmasse, nicht aber in regelmäßiger Gestalt dargestellt, geschmolzen erscheint sie glasigt und hat muschlichen Bruch. Ihr Geschmack ist mehr rein sauer als metallisch sauer. Sie zieht bis zu sechs Theilen Wassers aus der Luft an, und erfordert im Sieden kaum eine gleiche Menge desselben, geht aber bald darauf zu einem festen weißen Klumpen zusammen. Sie wird gewöhnlich mit dem siebenfachen Wasser gelöst aufbewahrt. Ihre Gewichtigkeit beträgt geschmolzen 3,391. Bei den mehrsten neutralen Verbindungen enthält sie 2½mal den Sauerstoff der Basis.

Anwendung. Ihr Gebrauch ist sehr beschränkt und erstreckt sich hauptsächlich auf die Bereitung des arseniksauren Kalium- und Natroniumoxids.

Bei Bereitung der reinen Kaliumoxidlauge kann man sich derselben zur Andeutung kleiner Verunreinigungen mit Calciumoxid bedienen, wie auch zur Bestimmung des letztern nach dem Zusatz von Ammoniak (vorwaltend) in einer Flüssigkeit.

Bereitung. Man vermische einen Theil Salzsäure mit 12 Theilen Salpetersäure, beide von 1,22 Gewichtigkeit, gieße diese auf 4 Theile gepulverter arsenichten Säure in einer geräumigen Porzellanschaale, und erhitze das Ganze. Es findet darauf ein starkes Aufwallen

len von dampfförmiger salpetrichter Säure statt, bis endlich das Gemisch in ein ruhiges Sieden geräth und vollkommen klar wird. Hat man nur ein verhältnißmäßig kleines Gefäß zu seiner Disposition, so kann das Pulver mit der Säure abwechselnd hinzugeschüttet werden. Das Sieden des wasserhellen Inhalts setzt man so weit fort, bis er zu erstarren anfängt. In diesem Zustande führt er noch Spuren von Salpetersäure. Geglühet pflegt die Arseniksäure sich sehr trüb aufzulösen, und enthält dann mehr oder weniger arsenichter Säure. In der vorher gewogenen Schaale gießt man dann ein beliebiges Verhältniß Wasser (wobei eine Erhitzung statt findet) zur Auflösung.

Reinheit. Den Eisengehalt erkennt man durch Sättigung mit Kaliumoxid, indem arseniksaures Eisenoxid niederfällt.

Arseniksaures Natroniumoxid, Arsenias natricus, Arseniate de Sonde.

Zeichen. As O5 + NO.

Stöchiometrische Zahl. 183. (185 Thoms).

Bestandtheile. 39,1 Natroniumoxid. 144 Arseniksäure.

Beschreibung. Es kristallisirt in rhomboidalen Prismen, hat einen kühlenden dem kohlensauren Natroniumoxid ähnlichen Geschmack. Es verwittert in trockner Luft. Es röthet das Lacmuspapier schwach, und hat eine Gewichtigkeit von 1,784. Seine Auflöslichkeit ist im trocknen Zustande $\frac{1000}{100}$. Alkohol hat keine Wirkung darauf. In der Hitze zergeht es in seinem Kristallwasser, von welchem es 50,62 Proz. enthält, wird trocken und schmelzt bei Rothglühhitze.

Arseniksaures Kaliumoxid, Arsenias Kalicus, Arseniate de Potasse.

Zeichen. As O5 + KO.

Stöchiometrische Zahl. 203. (Thoms 241).

Bestandtheile. 59 Kaliumoxid. 144 Arseniksäure. (Thoms 182).

Be-

Beschreibung. Es erscheint in vierseitigen rechtwinklichen Säulen, die durch kurze Pyramiden zugespitzt sind. Ihr Geschmack ist salzig kühlend, sie sind vollkommen luftbeständig, haben eine Gewichtigkeit von 2,638. Ihre Auflöslichkeit beträgt $\frac{1000}{190}$. Der Alkohol verhält sich indifferent dagegen. In der Rothglühhitze fließen sie wie Wasser.

Anwendung. Beide ebenbemerkte Reagentien sind mit gleichem Erfolg zu gebrauchen. Ihre Säure giebt nämlich mit mehrern Substanzen schwerauflösliche und verschiedenfarbige Niederschläge, z. B. weiße in den Auflösungen des Barium-, Calcium-, Strontium-, Aluminium-, Yttrium-, Silber-, Blei-, Quecksilber-, Zink-, Zinn-, Wismuth und Uranoxids, die sämmtlich in Salpetersäure auflöslich sind. Alle verdienen eine nähere Beachtung und Erforschung von den Analytikern, als bisher geschehen ist.

Mangan wird in neutraler Auflösung noch bei 2000facher Verdünnung dadurch niedergeschlagen; ein Ueberschuß von Schwefelsäure nimmt es leicht wieder auf.

Mit Antimon findet ein ähnliches Verhalten statt, indem die dadurch entstandene Trübung durch Salzsäure wieder verschwindet.

Nickel ist mit apfelgrüner Farbe, höchstens bei 20facher Verdünnung, dadurch fällbar. Das Präzipitat wird von Salpetersäure sowohl als von Ammoniak aufgenommen. Es enthält 39 47 Proz. Nickeloxid.

Das Kupfer bläulichgrün, es geht als solche Verbindung leicht in Ammoniak wie in erwähnte Säure über. Im Glühen verändert es seine Farbe wenig, über freiem Weingeistfeuer wird es schwarz. Es ist als absolut unauflösbar anzusehn. Im Feuer behandelt, wobei es einen schwachen Arsenikgeruch ausstößt, enthält es nach eignen Versuchen 50,99 Proz. Kupferdeutoxid, und ist $= 2\ As\ O_5 + 3\ Cu\ O_2$.

Da dieses Reagens, wie wir oben gesehen haben, manchen Körper fällt, so ist beim Gebrauch desselben Vorsicht nöthig, wenn reine Präzipitate entstehen sollen, auch darf dabei nicht vergessen werden, daß die Arseniksäure mit manchen Basen verschiedene Sättigungsstufen eingeht, daß auch freie Säure in der Auflösung nach

Ver-

Verhältniß ihrer Menge mehr oder weniger von den zu präzipitirenden Stoffen zurückhält. Wo jedoch nur ein geringer Ueberschuß an Säure statt fand, verursacht selbst eisenblausaures Kaliumoxid keine Trübung mehr.

Das Eisenoxidül wird dadurch mit weißlicher Farbe rein ausgeschieden. Das Präzipitat färbt sich an der Luft sehr bald schmutziggrün, geglühet erscheint es dunkler, und enthält dann nach eigner Prüfung 37,74 Proz. Eisenoxidül; feucht nimmt es ein sehr großes Volum ein.

Das Eisenoxid wird hingegen erbsengelb davon präzipitirt, diese Verbindung nimmt im Trocknen die Gestalt des Kinos an, nach starkem Rothglühen aber die des schwarzbraunen Eisenoxiduls, und ist nach eignen Versuchen aus 2 As O5 + Fe O3 zusammengesetzt = 50,5 Proz. Eisenoxids, bei schwachem Glühen fand ich nur 45 bis 47 Proz. des letzteren.

Beide Präzipitate lösen sich frisch gefällt in Ammoniak auf, ersteres unter grünlich brauner, letzteres unter brauner Farbe. Säuren schlagen sie wieder daraus nieder, vorzüglich Essigsäure, die hier selbst bei einigem Ueberschuß indifferent wirkt.

Säuren, z. B. Salzsäure nehmen sie leicht ein, wodurch es nicht schwer wird, die Arseniksäure durch Schwefelwasserstoff zu reduciren und als Operment abzuscheiden.

Durch das Sieden mit Kaliumoxidlauge wird letzterem Präzipitate die Arseniksäure größtentheils entzogen, und es bleibt ein Eisenoxid zurück, welches geglühet nach Berzelius nur 7 Proz. Arseniksäure enthält.

Anmerk. Wo bei einer Analyse eisen- und arsenikhaltiger Erze, arseniksaures Eisenoxid, gleichviel, in welchem Grade der Sättigungsstufe, erhalten wird, kann daher letzteres Verfahren zweckmäßig fortgesetzt, mit zur Bestimmung des Arsenikgehalts dienen. Zur Auffindung des Eisens sind beide Methoden gut.

Ist in einer übersauren Eisenauflösung Mangan und Nickel vorhanden, so werden selbige bei gehöriger Verdünnung des Menstrums u. s. w. zurückbleiben, und für sich getrennt werden können.

Es dient zur Prüfung der Oxidationsstufe des Eisens in einem Acidate, denn jede Beimischung von Eisen-

fenoxidül bringt in dem Niederschlage eine mehr oder weniger intende Nüancirung des Grünen hervor. Um daher mit diesem Reagens richtig zu arbeiten, muß eine Eisenauflösung so lange mit Salpetersäure erhitzt werden, bis der dadurch entstandene Niederschlag erbsengelb erscheint.

Im Feuer behandeltes arseniksaures Eisenoxid löst sich schwer in Säuren auf, mit Kaliumoxid geglühet wird das Ganze aber von einem Ueberschuß derselben leicht aufgenommen werden.

Bereitung. Ersteres durch schwache Uebersättigung der verdünnten Säure mit Natroniumoxid in der Wärme ꝛc. Bei letzterem löse man trockne Arseniksäure in 3 Theilen Wassers auf, und gebe so viel von einer concentrirten Auflösung des kohlensauren Kaliumoxids hinzu (gleiche Theile Wasser und Salz), bis sich das Ganze der Neutralisation nähert, und das Lacmuspapier nur schwach davon geröthet werde. Da diese Operation warm geschehen muß, so setzt sich in der Kälte eine Menge eines sehr weißen möglichst neutralen arseniksauren Kaliumoxids ab, welches vorzugsweise gebraucht werden kann.

Kupfer, Cuprum, Cuivre.

Zeichen. Cu.

Stöchiometrische Zahl. 79,13.

Beschreibung. Es ist ein Metall von eigner rother Farbe (Kupferroth), mittlerem Metallglanze, den es der Luft ausgesetzt leicht verliert, und einer Gewichtigkeit = 8,83; an Härte das Silber übertreffend; auf dem Bruche zackig; vollkommen geschmeidig, läßt sich daher zu feinen Dräthen und dünnen Blättchen verarbeiten. Mit der Hand gerieben ertheilt es selbiger einen sehr kenntlichen stiptischen Geruch und Geschmack. Es schmelzt in der Weißglühehitze, also bei 27° Wedgwoods Pyrometers, und nimmt bei sehr langsamen Erkalten eine ocdaetrische Gestalt an. Salpetersäure ist sein vorzügliches Auflösungsmittel. Es oxidirt sich mit ein und zwei Antheilen Sauerstoff, ersteres von Oranien-, letzteres von schwarzer Farbe. Ammoniak nimmt beide leicht auf, letzteres

teres mit blauer Farbe. Dieses Metall kommt gediegen, als Oxid, als kohlensaures, salzsaures, arsenik-, phosphor- und schwefelsaures Oxid, und mit Schwefel und Arsenik verbunden, vor.

Anwendung. Auf die Präzipitation des Silbers, wobei jedoch geringe Verunreinigungen mit Kupfer nicht ganz zu vermeiden sind; wie auch auf die des Quecksilbers, welche bis auf das letzte Atom statt findet.

Das Oxid desselben auf pyrochemischen Wege gewonnen, zur Zerlegung vegetabilischer Stoffe in kleinen gläsernen Apparaten, z. B. des Berzeliusschen, Döbereinerschen.

Zur Bereitung der als Reagentien gebräuchlichen Kupferacidate, als des schwefelsauren und salpetersauren Kupferoxids, ferner des Ammoniakkupferoxids.

(Zur Verfertigung einiger Instrumente, als der Kupferplatten, der dem Analytiker unentbehrlichen Voltaischen electrischen Säule, und des einfachen galvanischen Apparats, ferner der electroscopischen Kupfernadel u. s. w.)

Reinheit. Weil untadelhaftes Kupfer zu haben ist, z. B. das Japanische, das Goslarsche, das Englische und das Tyroler, so dürfte es wohl nicht passend seyn, das gewöhnliche unreine zum chemischen Gebrauch erst läutern zu wollen, zumal da die Ausführung der üblichen Reinigungsmethoden zu diesem Zweck sehr schwierig und kostspielig ist. Beimischungen erkennt man folgendermaßen; es enthält

Eisen, wenn das aufgelöste salpetersaure Kupferoxid mit Ammoniak übersättigt, Eisenoxid zurückläßt.

Silber, wenn es sich mit salzsaurem Natroniumoxid trübt.

Zink, wenn es kochend mit Aetzlauge im Ueberschuß zersetzt, eine Flüssigkeit giebt, die übersäuert und hierauf mit hervorstechendem Ammoniak digerirt, nach dem Sieden Zinkoxid ablagert.

Zinn und Mangan, wenn die übersäuerte Solution zur Trockne gebracht und stark erhitzt einen Rückstand darbietet, der nach neuem Zusatz von Salpetersäure unauflöslich bleibt, als Zinnoxid erscheint er dann vollkommen weiß.

Blei, durch Trübung mit schwefelsaurer Natronium-oxidauflösung.

Quecksilber, Hydrargirum, Mercure.

Zeichen. Hg.

Stöchiometrische Zahl. 250,16.

Beschreibung. Das Quecksilber hat eine zinnweiße Farbe, lebhaften Glanz; eine Gewichtigkeit = 14,5, ist bis zu 39° flüssig, unter diesem Grade aber starr und kristallinisch. Es verflüchtigt sich in der Hitze und siedet bei 650° Fahrenheit. Es ist geschmack- und geruchlos. Sein vorzügliches Auflösungsmittel ist die Salpetersäure. Es bindet ein und zwei Antheile Sauerstoff, im ersteren Verhältniß zu grauem, im letzteren zu rothem Oxide. Es wird gediegen, mit Silber als Amalgam, mit Schwefel als Zinnober, und durch Salzsäure gebunden in der Natur angetroffen.

Anwendung. Zu einigen Reagentien, als des salpetersauren Quecksilberoxids und Oxiduls. Unmittelbar, d. h. als Oxid zur Darstellung eines reinen Sauerstoffgases, wie auch des salzsauren Quecksilberoxids.

Durch gelblichbraunes Anlaufen seiner Oberfläche auf die Prüfung in Wasser gelöster Schwefelverbindungen.

Zur Trennung des Silbers aus seinen Auflösungen in metallisch kristallinischer Gestalt.

(Zur Sperrung einiger Gasarten in pneumatischen Apparaten. Zur Verfertigung der Thermometer).

Reinheit. Gemeiniglich ist dem Quecksilber Blei, Zinn und Wismuth beigemischt. Man reinigt es zum Behuf pneumatischer Instrumente, wie auch zur Prüfung auf Schwefel durch die Digestion schon hinreichend genug. Zur Bereitung der als Reagentien gebräuchlichen Acidate ist jedoch ein durch Reduction aus dem rothen Oxid hervorgebrachtes Quecksilber erforderlich. Die Reinheit besagten Oxids (welches jedoch höchst selten etwas Fremdartiges beigemengt enthält) erkennt man dadurch, daß es sich sowohl in verdünnter Salpetersäure auflöse, als zugleich in der Hitze gänzlich verflüchtige.

Im metallischen Quecksilber dürften die erwähnten Verunreinigungen durch folgende chemische Kennzeichen am leichsten zu erforschen seyn.

Zinn,

Zinn, wenn die heiß bereitete übersaure salpetersaure Auflösung desselben ein weißes Pulver absetzt, welches die Rothglühhitze erträgt.

Wismuth, wenn besagte Auflösung durch Verdünnung mit vielem Wasser trübe wird, und der Niederschlag sich wie obiger verhält.

Blei, wenn durch Schütteln einer großen Quantität Quecksilbers mit weniger concentrirten Essigsäure eine Solution entsteht, die vom Schwefelwasserstoff braun, und von schwefelsaurem Ammoniak milchigt wird.

Oben bemerkte Reduction und Destillation des Quecksilbers geschieht aus dem Sandbade, in einer Retorte, deren durch Papier verlängerter Schnabel bis in vorgesetztes Wasser reicht. Es ist dazu ein bis nahe vor dem Rothglühen verstärkter Feuergrad nöthig.

Zinn, Stannum, Etain.

Zeichen. Sn.

Stöchiometrische Zahl. 147,05.

Beschreibung. Es ist weiß in das Bläuliche, von einem dem des Silbers nahem Glanze, welchen es an der Luft später als Kupfer einbüßt, und einer Gewichtigkeit = 7,26. In der Härte das Blei kaum übertreffend; von hackigem Bruche; im Biegen ein Knirschen erregend. Beträchtlich dehnbar (Zinnfolie), doch wenig zähe. Angerieben hat es einen zwar schwachen, doch eigenthümlichen Geruch und Geschmack. Es schmelzt bei 420° Fahrenh., also noch vor dem Glühen, und nimmt erkaltend rhomboidale Gestalt an. Die Salzsäure und Salpetersäure ist sein vorzügliches Auflösungsmittel. Mit einem Antheil Oxygen bildet es graues, mit zweien weißes Oxid. Es findet sich in der Natur theils oxidirt, Zinnstein, theils mit Schwefel vereinigt, Zinnkies.

Anwendung. Als Bestandtheil des salzsauren Zinnoxids und Oxiduls, siehe unten.

In selteneren Fällen ein anderes Metall regulinisch dadurch niederzuschlagen.

(Zu einigen chemischen Instrumenten, z. B. Pressen, zum Verzinnen kupferner chemischer Geräthschaften, zu

Amalgamen der Electrisirmaschine, wie auch zur Bekleidung des Electrophors, der Leidner Flaschen u. s. w.).

Reinheit. Das englische Blockzinn enthält gewöhnlich so sehr geringe Beimischungen fremder Metalle, daß man es als rein genug zu obigen Reagentien gebrauchen dürfte, wenn die Vorsicht nicht erfordert, dennoch es zu prüfen, z. B. auf

Blei; durch Auflösung desselben in Salpetersäure, Filtriren und Hinzumischen von schwefelsaurem Natroniumoxid, zur Bildung des unauflöslichen schwefelsauren Bleioxids.

Wismuth wird darin erkannt, wenn mäßig concentrirte salpetersaure Zinnauflösung durch Verdünnung mit Wasser ein weißes Pulver fallen läßt (welches leicht reducirbar ist).

Eisen, durch das Blauwerden der salpetersauren Flüssigkeit mit eisenblausaurem Kaliumoxid.

Zink und Kupfer. Durch Trennung sämmtlichen Zinns aus der salpetersauren Auflösung mittelst Erhitzung u. s. w. und Digestion der Flüssigkeit mit überschüssigem Ammoniak. Blaue Färbung zeigt dann Kupfer an; wegen des Zinks siehe Kupfer.

Anmerkung. Die Auflösung des Zinns in Salpetersäure geschieht am vollkommensten in der Kälte. Die Säure muß höchstens 1,12 Gewichtigkeit haben, und das Metall in kleinen Quantitäten zur Zeit eingetragen werden, wenn sich kein Zinnoxid abscheiden soll.

Zink, Zincum, Zinc.

Zeichen. Zn.

Stöchiometrische Zahl. 40,32 (80,62 Berz.).

Beschreibung. Weiß in das Bläuliche, dem Glanze des Silbers ähnlich; von einer Gewichtigkeit = 6,88. In der Härte dem Kupfer am nächsten. Zwischen spröde und geschmeidig. Auf dem Bruche ein blättrig kristallinisches Gefüge zeigend. Es schmelzt bei 680° Fahrenh.; ist in verschlossenen Gefäßen destillirbar, verbrennt aber, der Luft ausgesetzt, bei obigem Feuersgrade mit weißem Lichte. Angerieben hat es einen unangenehmen Geruch (des Wasserstoffs?). In den stärkeren Säuren ist es leicht

leicht auflöslich. Es oxidirt sich nur in einer Oxidationsstufe. Man trifft es als Oxid mit Kohlensäure, mit Schwefelsäure und mit Schwefel (Blende) verbunden an.

Anwendung. Vornehmlich zur Fällung des Kupfers in metallischer Gestalt, am reinsten aus mit Schwefelsäure übersäuerten Auflösungen.

In einigen Fällen auch des Bleies, Silbers, Zinns und Antimons.

Es präcipitirt selbst die Oxide des Zinns, Bleies, Kupfers aus ihren kalischen und ammoniakalischen Auflösungen.

Zur Darstellung eines sehr reinen Wasserstoffs mittelst der einfachen galvanischen Kette, behufs eudiometrischer Versuche.

Mit Säuren zur Entbindung größerer Mengen desselben (Reductionen damit zu bewerkstelligen).

Anmerkung. Die Prüfung auf Titangehalt mit Zink ist unsicher.

Es wird zu erwähnten Präcipitationen in Stangen gegossen, am besten in feuchtem Sande, doch muß man es nachher sauber abfeilen. Zu kleinen galvanischen Apparaten dient sehr bequem das Zinkblech *)

Reinheit. Weil das ostindische Zink nur Spuren von Blei und andern fremdartigen Metallen enthält, so wende man dieses vorzüglich bei Niederschlagungen an. Es ist als frei von Blei anzusehn, wenn es mit Schwefelsäure digerirt eine fast klare Auflösung bildet, von Eisen, wenn diese mit eisenblausaurem Kaliumoxid nicht gebläut wird; von Cadmium, wenn sie möglichst gesättigt, sehr weiße Niederschläge giebt.

Unreines Zink ist um so weniger anzuwenden, als in den meisten Fällen nur die Niederschläge mit seinen Beimischungen vermengt werden. Man reinigt sich kleine Quantitäten zu feinern Untersuchungen, durch lange Digestion der schwefelsauren Zinkoxidsolution mit dem Metalle selbst, zersetzt jene mittelst kohlensaurem Kaliumoxid und reducirt das Präcipitat.

Gold,

*) In verschiedener Dicke zu haben bei dem Herrn Des Arts et Comp. in Hamburg.

Gold, Aurum.

Zeichen. Au.

Stöchiometrische Zahl. 248,38.

Beschreibung. Es ist von röthlich gelber Farbe, starkem Glanze, härter als Blei und weicher als Kupfer. Die Gewichtigkeit desselben beträgt 19,25. Sein Bruch ist hackig; es hat außer Platin die größte Geschmeidigkeit, Dehnbarkeit und Zähigkeit. Erst beim 32° des Wedgwoodschen Pyrometers kommt es in Fluß, und scheint im Erstarren pyramidale Form anzunehmen; es hat weder Geschmack noch Geruch. Seine Auflösungsmittel sind die oxidirte Salzsäure und die Salpetersalzsäure. Man nimmt drei Oxide desselben an, nämlich mit ein, zwei und drei Antheilen Oxygens; sie sind sämmtlich für sich im Feuer reducirbar. Das Gold ist nur gediegen in der Natur vorhanden.

Anwendung. Zur Bereitung des salzsauren Goldoxids. (Zur Verfertigung kleiner Goldschälchen und Tiegel, in Ermangelung des Platins, zu Dräthen der Voltaischen Säule, als Ueberzug messingener Instrumente u. s. w.). (Kalte Vergoldung).

Darstellung eines reinen Goldes. Man fällt das durch Salpetersalzsäure aufgelöste unreine Gold mittelst schwefelsauren Eisenoxids, und digerirt das Präcipitat mit Salzsäure.

Anmerk. Ducatengold ist zur Erfüllung obiger Zwecke rein genug, weil das wenige Silber, welches dabei befindlich ist, nach seiner Auflösung zurückbleibt.

Silber, Argentum, Argent.

Zeichen. Ag.

Stöchiometrische Zahl. 135,16.

Beschreibung. Es erscheint bläulich weiß, hat einen ausgezeichnet lebhaften Glanz, und eine Gewichtigkeit = 10,51. Im Bruche verräth es ein dichtes Korn. In der Härte steht es zwischen Kupfer und Gold, und nur dem Platin und dem Golde giebt es an Geschmeidigkeit und Dehnbarkeit nach. Es schmilzt bei 22° des Wedgwoodschen Pyrometers, und nimmt im Erstarren die

die Gestalt einer vierseitigen Pyramide an. Es hat weder Geruch noch Geschmack. Sein Hauptauflösungsmittel ist die Salpetersäure. Vom Silber ist nur ein Oxidationsgrad vorhanden. Es wird gediegen, mit Schwefel, Arsenik und Antimon verbunden und als kohlensaures und salzsaures Silberoxid in der Natur angetroffen.

Anwendung. Zu Anfertigung einiger Reagentien, als des essigsauren, salpetersauren und schwefelsauren Silberoxids.

Die polirte Oberfläche desselben zur Erkennung aufgelöster Schwefelverbindungen.

(Zu Silbertiegeln und Kesseln, Alcoholometern und andern chemisch-physicalischen Instrumenten. Mit Quecksilber zur Versilberung kupferner Gefäße).

Darstellung in völliger Reinheit. Der in der Auflösung des unreinen Silbers durch salzsaures Natroniumoxid bewirkte Niederschlag von salzsaurem Silberoxid (3 bis 4 Unzen) wird heiß ausgelaugt und wohlgetrocknet mit $2\frac{1}{2}$ Theilen kohlensauren Kaliumoxids zusammengerieben in einem mit Seife ausgestrichenen hessischen Tiegel vor der Schmiedesse schnell reducirt.

Reinheit. Kupferhaltiges Silber erkennt man durch Vermischung der Auflösung desselben mit salzsaurem Natroniumoxid, und Eintauchen eines blanken Eisens in die filtrirte silberfreie Flüssigkeit.

Bleihaltiges, durch schwefelsaures Natroniumoxid, welches letzterer hinzugesetzt schwefelsaures Bleioxid fällen wird.

Dritte

Dritte Abtheilung.

Naturgeschichte.

Nachtrag zu dem Verzeichnisse der in der Umgegend von Pyrmont wildwachsenden Arzneipflanzen.

Vom Medizinalrath Krüger in Pyrmont.

Herr Ph. Hemmerich, dessen Fleiß und Liebe für die Naturwissenschaft von mir mit Achtung erkannt werden, möge es nicht ungütig nehmen, wenn ich die, im Archive des Apothekervereins B. 2. H. 6. mitgetheilte Aufzeichnung der im Fürstenthume Pyrmont (Umgegend von Pyrmont) wildwachsenden vorzüglichsten (?) Arzneipflanzen durch einen Beitrag erweitere. Wahrscheinlich hat dieser thätige junge Pflanzenforscher nicht daran gedacht, daß Erythraea centaurium, Arctium Lappa, Rumex acutus, Artemisia Absynthium, Symphitum officinale, Cynoglossum officinale, Viscum album, Aspidium filix mas Swartz. und mehrere andere Pflanzen, die ich in dessen Verzeichnisse ungern vermisse, allgemein offizinell sind. Ich fühle mich um so lieber veranlaßt, diesen und andern Arzneigewächsen auch in unserm Archive ihr Bürgerrecht zu erhalten, da solche bereits in einer kleinen Flora verzeichnet sind, deren Bearbeitung ich schon vor mehreren Jahren unternommen habe. Bevor sey es mir jedoch erlaubt, in dem gedachten Verzeichnisse einige Irrthümer durch folgende Bemerkungen zu berichtigen.

Die von dem Herrn Hemmerich angegebenen Standörter der Digital. purpur., Arnic. montan. und des Colchic. autumnal. liegen außer den Gränzen des Fürstenthums. Diese Unrichtigkeit hätte können vermieden werden, wenn man die Begränzung, wie in der Ueberschrift dieses Nachtrages, weniger genau bestimmt, und statt Fürstenthum Pyrmont, Umgegend von Pyrmont gesagt hätte.

Mer-

Mercurialis annua wächst nicht an dem angegebenen Standorte, und ist nebst Sinapis alba, wahrscheinlich verwechselt mit Mercurialis perennis und Sinapis arvensis.

Aesculus Hippocastanum und Tilia europaea kommen wohl nur quasi sponte vor.

Nach der Ueberschrift des Verzeichnisses hat Herr Hemmerich nur die Absicht gehabt, die vorzüglichsten Arzneipflanzen aufzuzeichnen; zu diesen dürfen aber Polygala vulgaris, Convolvulus sepium, Chenopodium bonus Henricus, Hieracium pilosella, Alchemilla vulgaris, Iris Pseudacorus, Sempervivum tectorum und mehrere andere in dem Verzeichnisse enthaltenen Pflanzen wohl nicht gezählt werden. Die Vorzüglichkeit der Arzneipflanzen ist jedoch oft nur relativ und daher nicht erforderlich, in einem bloßen Verzeichnisse einheimischer offizineller Pflanzen die weniger gebräuchlichen von den wirksameren Arzneigewächsen strenge zu sichten. Ich habe den Vorzug der offizinellen Pflanzen nicht berücksichtigt, und kein Bedenken getragen, von denen bei uns wildwachsenden Pflanzen alle diejenigen, welche in Trommsdorffs pharmazeutischer Waarenkunde als Arzneigewächse aufgenommen sind, mit weniger Ausnahme in folgendem Nachtrage anzuführen.

Zweite Klasse.

Verbena officinalis. An Chausseegräben.

Vierte Klasse.

Scabiosa arvensis. Auf der Anhöhe des Königsberges.

Galium verum. Ebendaselbst; auch hinter Lügde, nahe an der Landstraße.

Plantago lanceolata. Auf dem heiligen Anger und an Wegen gemein.

Cuscuta europoea. Als Schmarotzerpflanze, besonders häufig am Bittersüß.

Ilex aquifolium. Häufig in den Waldungen bei Bösingfeld.

Fünfte

Fünfte Klasse.

Cynoglossum officinale. Wächst nur sparsam am Wege, der von Pyrmont nach Löwenhausen führt, im Gebüsch.
Pulmonaria officinalis. Häufig bei der Hünenburg am Königsberge.
Symphytum officinale. Gemein an Bächen und Teichen.
Primula officinalis Hoffm. (P. veris L.). Häufig in Wiesen und am Schellenberge.
Lysimachia nummularia. Am Hessenbach bei Friedensthal.
Verbascum nigrum. Häufig an Wegen und Waldrändern.
Solanum nigrum. An ungebaueten Orten und in Gärten.
Rhamnus frangula. In den Hecken feuchter Wiesen, zwischen Pyrmont und Lügde.
Vinca minor. Am Königsberge bei der Hünenburg in üppiger Fülle.
Ribes rubrum. In Hecken und Gebüschen gleichsam wild.
Asclepias vincetoxicum. Ueberwuchert die Kalkfelsen bei Thal.
Ulmus campestris. Sparsam in der langen Grund.
Gentiana amarilla. Am Bierberge und andern steilen Hügeln.
Erythraea centaurium. Häufig auf sonnichten dürren Wiesen des Bomberges.
Sanicula europoea. An schattigen Stellen des Bomberges und Königsberges.
Alsine media. Wuchert in Gärten.
Sambucus Ebulus. Sparsam in unsern Wäldern, nach Schrader.
Parnassia palustris. Ist die Zierde feuchter Wiesen.
Linum catharticum. Nicht selten auf Bergwiesen.

Sechste Klasse.

Asparagus officinalis. Sehr sparsam auf der sogenannten niedern Wiese beim Neubrunnen.
Juncus effusus. Auf einer Sumpfwiese unterm Schellenberge.
Rumex aquaticus. An Wassergräben auf d. heil. Anger.
— acutus Häufig auf feuchten Wiesen.

Achte

Achte Klasse.

Vaccinium Myrtillus. Allgemein in Wäldern.
Polygonum aviculare. An Fußpfaden in Menge.
Paris quadrifolia. Auf der Anhöhe des Königsberges. *)
Pyrola rotundifolia. In der Sohlgrund bei Holzhausen.

Zehnte Klasse.

Sedum telephium. An den Klippen bei Thal.
— acre. Auf der Kirchhofsmauer.
Lychnis dioica. Häufig am Schloßwalle.

Eilfte Klasse.

Asarum europaeum. Diese Pflanze fand ich nur auf einer einzigen Stelle hinter Lügde, nahe an der Landstraße, im Schatten kleiner Gebüsche.
Agrimonia Eupatoria. Häufig in Wäldern.

Zwölfte Klasse.

Prunus spinosa. Ueberall in Hecken.
— avium. Sparsam in Waldungen, z. B. am Winterberge.
Sorbas aucuporia. Gemein auf feuchten Wiesen und an Bächen.
Rubus corylifolius Wild. (R. fruticotus L.) In Hecken ohnweit der Oelmühle bei Holzhausen und an andern Orten häufig.
Fragaria vesca. In bewundrungswürdiger Fülle gedeihet die Frucht in unsern Wäldern.
Potentilla anserina. Auf dem heiligen Anger.
— reptans. Am Wallgraben des Schlosses.
Geum rivale. In der sauren Wiese beim Bosket.

Dreizehnte Klasse.

Delphinium consolida. Sparsam auf Aeckern unterm Getreide.
Hepatica triloba Wild. (Anemone Hepatica L.) An der Südseite des Schellenberges.
Ficaria verna Peers. (Rannuculas ficaria L.) In Wiesen und an Hecken in Menge.

Vier=

*) Ich fand diese Pflanze häufiger am Mühlberge. W.

Vierzehnte Klasse.

Ajuga reptans. Sehr gemein auf Wiesen.
Nepeta cataria. Als Unkraut in Gärten.
Mentha sylvestris. Häufig unterm Schellenberge.
Lamium album. Gemein an Zäunen.
Prunella vulgaris. Nicht selten auf Wiesen.
Euphrasia officinalis. Auf dem heiligen Anger.
Scrophularia aquatica. An der Emmer und sonstigen wasserreichen Stellen.
— nodosa. In der Sohlgrund.

Funfzehnte Klasse.

Thlaspi bursa pastoris. } Ueberall auf Aeckern.
— arvense. }
Cochlearia Armoracia. Sparsam am Ufer der Emmer.
Cardamine pratensis. Häufig auf Wiesen.
Sisymbrium nasturtium. In Bächen und Gräben.
— — Sophia. Auf der Kirchhofsmauer in Erzen.
Erysimum alliaria. In Hecken und Gebüschen.

Sechszehnte Klasse.

Geranium robertianum. Nicht selten in Hecken.

Siebenzehnte Klasse.

Spartium scoparium. Am Wege diesseits Barntrup.
Trifolium repens. Auf trocknen Wiesen und Aeckern in Menge.
Genista tinctoria. Am Siegebusch bei Holzhausen und am Vögelsberge hinter Lügde.

Achtzehnte Klasse.

Hypericum perforatum. Am Königsberge.

Neunzehnte Klasse.

Arctium Lappa. Sehr gemein auf Schutt, an Wegen und Triften.
— Bardana Wild. In einer Wiese bei der Saline.
Eupatorium cannabinum. Nicht selten an Teichen und Gräben.

Arte-

Artemisia Absynthium. An ungebaueten Orten und in Gärten; häufig auf dem Kirchhofe zu Hämelschenburg.
Gnaphalium dioicum. Auf der Anhöhe des Königsberges.
Senecio vulgaris. Wuchert in Gärten.
Erigeron acre. Auf trocknen sonnichten Stellen, nicht selten.
Inula dysenterica. Auf dem heil. Anger an Wassergräben.
Bellis perennis. Ueberall auf Wiesen.
Achillea Ptarmica. Auf feuchten Wiesen bei der Papiermühle.
Centaurea Cyanus. Unterm Getraide.
(Viola tricolor). Mein fleißiger Gehülfe Herr Ludwig Habenicht, dem ich die Auffindung mancher Pflanze unserer Flora verdanke, fand das dreifarbige Veilchen, welches hier nur in Gärten vorkommt, beim Ottenkruge wildwachsend.

Einundzwanzigste Klasse.

Poterium sanguisorba. An der Ruine des Schellenberges.
Betula Alnus. Häufig an den Ufern der Emmer.
Urtica urens. Sehr gemein an Wegen und in Gärten.
Pinus sylvestris. In Wäldern.

Zweiundzwanzigste Klasse.

Viscum album. Auf Bäumen, namentlich auf Weiden in den Lügdeschen Wiesen.
Humulus Lupulus. Vorzüglich in den Hecken, welche die Gärten auf dem heiligen Anger befriedigen.

Vierundzwanzigste Klasse.

Equisetum arvense. Auf Aeckern gemein.
Asplenium ruta muraria. Ueberall in Mauern und in Felsenritzen.
— Trichomanes. Im Gewölbe des Söuerlings in üppiger Fülle.

Anmerk. Diese Pflanze giebt hier einen Beweis, wie sehr das kohlensaure Gas, beim Zutritt der atmosphärischen Luft, die Vegetation befördert.

Aspi-

Aspidium filix mas Swartzii. In allen Waldungen, vorzüglich häufig in dem langen Grund.

Lycopodium clavatum. Häufig im Motzerholze ohnweit der Ziegelei; auch auf der Anhöhe des Bomberges.

Polytrichum commune. In Wäldern, z. B. im Königsberge.

Peltidea canina Achar. Ebendaselbst.

Parmelia parietina Achar. An der Rinde der Pappel- und Kastanienbäume häufig.

Cenomyce coccifera Achar. An dem Fuße des Bomberges unterm Gebüsch.

Amonita muscaria Peers. Erscheint im Herbst am Königsberge.

Boletus suaveolens. Herr Hofmedicus Menke, der die bei uns wachsenden Schwämme einer sehr genauen Untersuchung werth hielt, fand diesen Schwamm auch an unsern Weiden, in der Nähe von Holzhausen.

Lycoperdon Bovista. Hinter Lügde am Vogelsberge.

— — cervinum. Wurde von Landleuten auf dem Humerbrok beim hohen Asch sparsam gefunden.

Da wahrscheinlich viele meiner Herren Collegen in Gegenden wohnen, wo Digitalis purpur., Arnica montan., Ilex aquifol., Daphne Mezereum und andere in beiden Verzeichnissen enthaltenen Pflanzen nicht einheimisch sind; so wird es diesen vielleicht angenehm seyn, zu erfahren, daß Herr Gustav Müller in Alverdissen bei Pyrmont die verzeichneten, nicht allgemein vorkommenden Vegetabilien wird colligiren lassen, wenn ihm in portofreien Briefen Bestellungen ertheilt werden sollten.

Anmerk. Zu einem gleichen Dienst empfehle ich mich den mir näher gelegenen Herren Collegen ebenfalls. Belladonna Arnica montan., Digital. purpur. kann ich in Menge einsammlen lassen.

Varnhagen in Schmalkalden.

Vierte

Vierte Abtheilung.
Für Pharmazie.

Neue Versuche zur Auffindung der wahren Mischungsverhältnisse salzsaurer Metalloxidate. *)

Vom Bergrath W. A. Lampadius in Freyberg.

Schon lange beschäftigte mich der Gedanke: durch irgend einen entscheidenden Versuch die — für manche Naturforscher wenigstens — noch zweifelhafte Frage aufzulösen: ob die entwässerten salzsauren Basenverbindungen des Chlorins mit sauerstoffleeren Basen oder Mischungen der Salzsäure mit oxidirten Basen seyen? Allmählig entwickelte sich bei mir die Idee: einige dieser Mischungen, deren Basen mit dem Sauerstoff nur mäßig stark zusammenhängen, durch Kohle in höherer Temperatur desoxidirend zu behandeln, und dabei zu beobachten, ob bei einer solchen Desoxidation nirgend eine Abtretung von Sauerstoff zu bemerken sey. Einige vorläufige Versuche mit salzsaurem Silberoxid, salzsaurem Quecksilberoxidül und salzsaurem Goldoxid entsprachen meiner Erwartung, und einige andere mit salzsaurem Silberoxid möglichst genau angestellte Experimente bestätigten die Thatsache, daß ich es wirklich mit einem solchen und nicht mit Chlorinsilber zu thun hatte. Im Folgenden will ich die vorläufigen Versuche kurz andeuten, und von denen mehrfach wiederholten genauern Versuchen zweie ausführlich beschreiben.

1) Vorläufige Versuche.

a) Es wurde salzsaures gut abgetrocknetes Silberoxid in einem Glaskolben zu der bekannten hornartigen Masse

*) Suboxidüle, Oxidüle, Suboxide, Oxide und Peroxide zusammen nenne ich Oxidate. L.

Masse eingeschmolzen; eine Stunde lang im Flusse erhalten, und nach der Erkaltung in kleine Stücke zerschnitten. Von diesen Stückchen wurde ein Theil mit der Hälfte seines Gewichts völlig ausgeglüheter Kohle, so gut es sich thun ließ, gemengt. Das Gemenge kam in eine kleine weiße Glasretorte, welche mit einer, destillirtes Wasser enthaltenden tubulirten Vorlage in Verbindung gesetzt war. Der Tubus enthielt ein eingeschliffenes Entbindungsrohr, durch welches das sich etwa entwickelte Gas in die pneumatische Wanne geleitet werden konnte. Als nun die Retorte mit ihrem Inhalte, so weit es ohne sie zu schmelzen möglich war, allmählig erhitzt wurde, trat etwas Gas aus, in welchem Kalk- und Barytwasser kohlensaures Gas anzeigten. Das Experiment mußte aber bald beendigt werden, weil das salzsaure Silberoxid sich der Wirkung der Kohle entzog, und sich geschmolzen auf dem Boden des Retortenbauches sammelte. Bei diesem Experiment war das Gemenge nur in seinem untern, dem Kohlenfeuer zugekehrten Theile schwach rothglühend geworden. Demohngeachtet zeigte salpetersaures Silber in dem Wasser der Mittelflasche ziemlich viel Salzsäure an; auch waren einige kleine Silberkörner in dem Kohlengemenge nach dem Zerschlagen der Retorte zu finden. Bei diesem vorläufigen Versuche nahm ich weder auf die Menge der durch die Zerlegung erhaltenen Mengen der Bestandtheile, noch auf die Mischung des erhaltenen Gases Rücksicht, und setzte die Bearbeitung des salzsauren Silberoxids so lange aus, bis ich mir eine sicherere Zerlegungsmethode erdacht haben würde.

b) Ich versuchte nun salzsaures Quecksilberoxidul (Mercurius dulcis auf dem Sublimationswege bereitet) in Dampfgestalt über gröblich zerstoßene und stark ausgeglühete Kohle in einem glühenden Porzellainrohre zu treiben; allein die, sowohl freien als beschlagenen porzellainenen Röhren, hielten, weil sie sehr dick von Masse und von sehr glasigen Porzellain waren, trotz der gelindesten allmähligsten Anwärmung nicht aus, und ich nahm einstweilen zu einem Glasrohre meine Zuflucht. Da ich dieses aber nur bis zum schwachen Rothglühen erhitzen konnte, so wurden von 150 Gran durch die Kohlen getriebe

triebenen salzsauren Quecksilberoxidul nur etwa 50 Gran zerlegt. Uebrigens wurde deutlich metallisches Quecksilber und Salzsäure in dem Sperrwasser erhalten. In dem erhaltenen Gase wurde wieder kohlensaures Gas angezeigt. Ob in diesem Gase auch — wie ich es später bei der genauern Zerlegung des salzsauren Silberoxids fand — Kohlenoxidgas enthalten war, kann ich, da ich keine weitere Probe mit diesem Gase anstellte, nicht bestimmen. Zur Fortsetzung dieser Versuche werden mir jetzt auf der Meißner Fabrik besonders aus weniger glasigen Porzellain Röhren von geringerer Dicke verfertigt.

c) Obgleich mir die leichte Zersetzbarkeit des salzsalzsauren Goldoxids durch bloßes Feuer bekannt war, so wollte ich dennoch dessen Zersetzbarkeit durch Kohle nicht unversucht lassen. Ich lösete zu dem Behufe 150 Gran Gold in der nöthigen Menge salpetersauren Salzsäure auf, und dampfte diese Auflösung in einem tarirten gläsernen Abdampfschälchen im Sandbad zuerst so weit ein, daß sie sich in zusammengehäuften Nadeln kristallisirte; darauf erhielt ich das Gefäß mit dem Goldsalze so lange im Sandbade, bis das zuerst in seinem Kristalleise wieder geschmolzene Goldsalz trocken wurde; wobei sich salpetersaure Dämpfe in Menge und zuletzt auch Spuren von salzsauren Dämpfen entwickelten. Die Masse sahe nun braun aus, und wog 336 Gran. Da sie Neigung zeigte, feucht zu werden, so erhielt ich sie warm, zerrieb sie mit 168 Gran ausgeglühetem Kohlenpulver, brachte sie in eine beschlagene ebenfalls erwärmte Waldenburger Retorte, *) verband diese mit einer Mittelflasche und letztere

*) Hr. Dr. Pfaff glaubt zwar S. 317 des zweiten Bandes seines Handbuches der analytischen Chemie, daß vielleicht meine Waldenburger Retorten Schwefel durch die Poren durchdringen ließen, da ich in der Art von Arsenikkies, in welchem Klaproth ebenfalls keinen Schwefel fand (s. dessen Beiträge letzter Band), keinen Schwefel durch die Sublimation auffand. Es sey dieses nun wahrhaftig oder bitter satyrisch gemeint, so muß ich von den Waldenburger Retorten versichern, daß sie — wenn es, wie gewöhnlich, glückt, sie ohne daß sie zerspringen zur Glühehitze zu bringen, sehr gut im Feuer stehen; da hingegen die mehrsten der hessischen, zwar sehr gut im Feuer stehen.

letztere mit der pneumatischen Wanne. Als nun die Retorte nach und nach erhitzt wurde, ging schon bei der ersten Erwärmung viel Chloringas über, und später kam erst ein Gemenge von salzsauren und kohlensauren Gase. Da ich hier nun sah, daß, ehe die Kohle zur Wirksamkeit gelangen konnte, schon das Goldoxid Sauerstoff an die frei werdende Salzsäure abtrat, und später erst ein Theil des Sauerstoffes mit Kohle erschien; so gab ich diese Zerlegungsart auf.

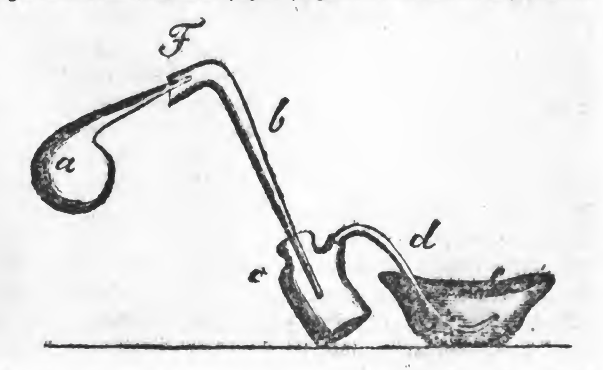
Mittlerweile hatte ich mir abgeänderte Verfahrungsarten zur Zerlegung des salzsauren Silbers ausgedacht, von welcher die folgenden Versuche Rechenschaft geben sollen.

2) Genauere Zerlegungsversuche des salzsauren Silberoxids.

a) Um das entwässerte salzsaure Silberoxid in einen zerreibbaren Zustand zu versetzen, mengte ich dasselbe ofentrocken mit gleichen Theilen feinem Kieselpulver, und entwässerte es mit diesem in Verbindung. Ich verwendete hierzu feines weißes Quarzmehl von der Meißner Fabrik, welches ich, um es noch mehr zu reinigen, mit wäßriger Salzsäure in einem Porzellaingefäße ausgekocht, und durch wiederholtes Kochen mit Wasser völlig wieder ausgesüßt und mehrere Stunden lang in einem Porzellaintiegel ausgeglühet hatte, und so war jede Spur von Salzsäure und Wasser wieder ausgetrieben. 400 Gran von diesem Quarzmehl vermengte ich mit 480 Gr. ofentrockenen reinem salzsauren Silberoxide, brachte das Gemenge in einen Tiegel (Silbertiegel) und erhitzte dasselbe in demselben bis zum schwachen Glühen des Untertheils des Tiegels unter stetem Umrühren mit einem silbernen Spatel so lange, bis der zuvor tarirte Tiegel mit seinem Inhalt nicht mehr am Gewichte abnahm. Während dieser Erhitzung nahm das Gemenge eine gelbe Farbe an, welche sich aber (wie bei dem glühenden Zinkoxid) wieder verlor, so-

stehenden Retorten durch feine Oeffnungen Gas durchlassen. Ich habe einen der flüchtigsten Körper, den Schwefelkohlenstoff durch Destillation des Leberkieses aus einer Waldenburger Retorte entdeckt.

sobald die Masse kalt wurde. Als keine Gewichtsveränderung mehr bemerkt wurde, gab die Waage ein Gewicht von 800,5 Granen an. Um zu wissen, wie viel das angewendete salzsaure Silberoxid noch Wasser hielte, ließ ich, ehe ich die beschriebene Beschickung machte, 100 Gran desselben in einem leichten Glaskölbchen schmelzen, und bemerkte, daß dasselbe 16,70 Gran am Gewichte verlor. Da nun unter diesen Umständen kein zufälliger Verlust bei beiden Versuchen statt finden konnte, so trafen sie auch ziemlich genau zusammen, und ich konnte wohl, als der Wahrheit sehr nahe liegend, mein Gemenge im Silbertiegel als aus gleichen Theilen entwässerten salzsauren Silber und Quarzmehl (von jedem also 400 Gran) zusammengesetzt, betrachten. Um die zu den weitern Versuchen zu verwendende Kohle völlig wasser- und luftfrei zu machen, glühete ich gepülverte Fichtenkohle so lange in einer Waldenburger irdenen Retorte aus, bis sich auch kein Gasbläschen mehr entwickelte. Sobald diese Kohle so weit abgekühlt war, daß sie sich in freier Luft nicht mehr entzündete, wurden 200 Gran mit den obigen 800,5 Gran Gemenge aus Qurzmehl und salzsaurem Silberoxid noch warm in einem erwärmten Porzellainmörsel gemengt. Das etwas zusammengesinterte Gemenge ließ sich nun sehr gut zerreiben, und innig mit der Kohle vermengen. Dieses neue Gemenge trug ich nun in eine ebenfalls stark erwärmte Waldenburger Retorte ein, und setzte folgenden Apparat zusammen.



a) die beschlagene Waldenburger Retorte
b) das gläserne Verbindungsrohr mit
c) der Mittelflasche, in welcher sich 12 Unzen destillirtes Wasser befanden,
d) das gläserne Entbindungsrohr, welches das Gas in das destillirte Sperrungswasser der großen Porzellainschaale e leitete.

Der Inhalt der Retorte nach ihrer Füllung betrug 16,5 paris. C. Zoll; der Inhalt des langen Rohres b. 4,2 C. Z.; die Luft über dem Wasser in der Mittelflasche 6,5 C. Z., und die des schwachen Entbindungsrohres d. 1,8 C. Zoll; mithin betrug der gesammte Inhalt der Geräthschaft an atmosphärischer Luft: 29,0 paris. C. Zoll. Die Röhren paßten sämmtlich so gut in ihre Oeffnungen, daß von der angewendeten Kütte aus Eiweis, Mehl und Ziegelpulver nichts eindringen konnte. Während die Verküttung vor sich ging, wurde bereits, so bald die Küttstellen mit Blase und Bindfaden umwunden waren, eine ganz gelinde Feurung gegeben, damit nicht etwa von dem Gemenge in der Retorte durch das Rohr b Wasserdampf eingesogen werden könnte. Mit dieser ganz gelinden Erwärmung der Retorte im Windofen wurde zwei Stunden lang fortgefahren, und dabei die austretenden Blasen von Atmosphäre-Gas zur Messung aufgefangen. Darauf wurde das Feuer allmählich verstärkt, und als die Retorte roth zu glühen anfing, kamen häufigere Luftblasen. Nach einer halben Stunde etwas verstärkten Glühen kamen die Gasblasen einzelner und gegen das Ende immer seltener. Als die Gasentwickelung nach zwei Stunden aufhörte, machte ich schnell bei F in der Kütte eine kleine Oeffnung, damit das Wasser bei der nun folgenden Abkühlung der Retorte nicht in dem Rohre b. aufsteigen konnte, und ließ sodann die Feurung abgehen. Was ich zuvörderst nun noch bei diesem Experimente zu bemerken habe, ist folgendes. Der gebrauchte Ofen ist ein feststehender gemauerter Zugofen mit einem Rost. Er hat einen Einschnitt für das Ausgehen des Retortenhalses. Die Hitze, welche er zu geben vermag, ist mäßig, d. i. ohngefähr wie sie zu einer Kupferprobe erfordert wird, oder 46° bis 48° meines Pfodopyrometers

oder

oder Weisglühhitze. (Mein großer Windofen zu den Eisen- und Manganproben giebt gegen 70° Hitze). Während der Gasentwickelung legte sich etwas wasserfreies gelbes salzsaures Silberoxid in dem Rohre b fest an. Es war unverändert aufgetrieben, wog 48 Gran, und wurde, als ich es mit Wasser in Berührung brachte, wieder weiß, färbte sich auch sodann im Sonnenlichte, gleich andern salzsauren Silberoxidhydrat. Die Gasblasen traten größer ein- und kleiner aus dem Sperrwasser, welches schon die Zersetzung des salzsauren Gases vermuthen ließ. Das Gas wurde in einzelnen Portionen in kleinen weißen Flaschen aufgefangen. In der ersten Stunde verrieth es durch Barytwasser kohlensaures Gas; später war es reines Kohlenoxidgas. Man sieht, daß sich die erstern Antheile von Sauerstoff leichter als die folgenden aus dem salzsauren Silberoxide trennen, d. i. es treten anfänglich 2 Atome Sauerstoff, und später 1 Atom desselben mit 1 Atom Kohlenstoff zusammen. Das Sperrwasser der Mittelflasche enthielt viel, das Wasser der Schaale e wenig freie Salzsäure. Sämmtliche Salzsäure wurde wieder durch salpetersaures Silber gefällt; das salzsaure Silberoxid gesammelt, getrocknet und geschmolzen. Es wog genau 300 Gran. Der Rückstand in der Retorte war noch zu pulvricht und ließ sich gut sammeln und wiegen. Es wog noch $1077\frac{1}{2}$ Gran, und hatte mithin 123 Gran am Gewichte verloren. Ich brachte ihn, um die Kohle zu zerstören, in einen flachen thönernen Röstscherben zum Glühen, wodurch er weiß und ein wenig zusammengesintert erschien. In der Wärme mit Salpetersäure von mittlerer Stärke übergossen, löste sich vieles daraus unter Entwickelung von Salpetergas auf. Ich filtrirte nach dem Erkalten die Solution, und fand nach Verdünnung des Filtrirten, daß sich noch ein Antheil von nicht zersetzten salzsauren Silberoxid daraus niederschlug. Aus dieser Ursache digerirte ich das rückständige Quarzmehl noch einmal mit Salpetersäure, und verfuhr wie das erstemal. Das durch die Verdünnung mit 30 Theilen Wasser niedergefallene salzsaure Silber sammelte ich durch Filtration, trocknete und schmolz es in einem tarirten Glaskölbchen. Es wog 52,5 Gr. Dieses Quantum und

die oben gesammelten sublimirten 48,0 Gran betrugen mithin 100,5 Gran, welche sich von den angewendeten 400 Gran der Wirkung der Kohle und des Feuers entzogen hatten. Es waren diesemnach 299,5 Gran salzsaures Silberoxid wirklich zerlegt worden. Die nach der Verdünnung abfiltrirte salpetersaure Silbersolution fällte ich wieder durch salzsaures Natron, und erhielt nach gehöriger oft erwähnter Sammlung, Trocknung und Schmelzung 297 Gran wasserfreies salzsaures Silberoxid. Die fehlenden 1,5 Gran waren am wahrscheinlichsten in dem Quarzmehl zurückgeblieben. Obgleich mir nun dieser Verlust das Resultat gab, daß gegen 300 Gran salzsaures Silberoxid wirklich zerlegt waren, so war ich doch aus drei Ursachen mit diesem Versuche noch nicht zufrieden. Nämlich 1) konnte man vermuthen: es sey bei der, obgleich noch nicht sehr hohen Hitze Sauerstoff aus dem Kiesel an die Kohle getreten; 2) war mir das Volumen von 29,0 C. Zoll atmosphärischer Luft zu viel, um eine genaue Schätzung des erhaltenen Gases vorzunehmen; 3) hatte ich auch zu viel einzelne Proben über die Natur des sich entwickelnden Gases vorgenommen, als daß ich mit völliger Gewißheit die Menge der sich entwickelnden Gasarten hätte bestimmen können. Es wurde daher folgender Versuch eingeleitet und glücklich ausgeführt.

b) Ich schmolz 3 Unzen ofentrocknes salzsaures Silberoxid im silbernen Tiegel ein, und goß es aus. Von dieser hornartigen Masse nahm ich 800 Gran in Stücken zerschnitten, und schmelzte sie von Neuem in einem größern Silbertiegel ein, und rührte mit großer Behutsamkeit 400 Gran ausgeglühetes Kohlenpulver während des Schmelzens allmählich darunter. Nach der Erkaltung wurde der Tiegel so rein geleert, daß eher etwas Silber mit abgeschabt wurde, als daß eine Spur von der Masse zurückgeblieben wäre. Diese zerbröckelte Masse brachte ich nun in eine wie bei a vorgerichtete Waldenburger Retorte, welche mit denselben bis an den Hals gefüllt wurde. Um nicht mit so viel Atmosphärgas gefüllte Räume zu haben, ließ ich die Mittelflasche weg, und küttete sogleich ein S förmig gebogenes Rohr gleich b Versuch a ein, und setzte zum Auffangen des Gases die

Schaale

Schaale e mit 2 Kannen = 4 Pfd. destillirten Wasser vor. Gearbeitet wurde nun ganz wie bei dem Versuche a und folgendes waren die Resultate der Zerlegung:

1) Ich erhielt 22 C. Zoll kohlensaures Gas in der ersten Entwickelungsperiode. Diese wiegen 10,01 Gran, und sind zusammengesetzt aus 7,20 Sauerstoff und 2,80 Kohlenstoff.
2) In der letztern Entwickelungsperiode erhielt ich 160 C. Zoll gasförmiges Kohlenoxid, oder 46,96 Gran, welche 26,78 Gran Sauerstoff und 20,18 Gran Kohlenstoff enthielten.
3) Der Rückstand aus der Retorte, welcher wie bei Versuch a behandelt wurde, gab 592 Gran geschmolzenes salzsaures Silberoxid. Diese gaben 446,03 Gran für das metallische Silber des zerlegten salzsauren Silberoxids.
4) Die Salzsäure des Sperrwassers durch salpetersaures Silber gefällt, gab 594 Gran geschmolzenes salzsaures Silberoxid wieder, in welchem 110,12 Gran Salzsäure anzunehmen sind.
5) In dem Entbindungsrohre hatten sich 92 Gran salzsaures Silberoxid unzerlegt sublimirt.
6) Aus dem Rückstand in der Retorte erhielt ich, wie bei Versuch 2) a angegeben worden ist, 104,5 Gran unzerlegtes salzsaures Silberoxid zurück.

Summarisch zusammengestellt lieferte mir mithin dieser Zerlegungsversuch:

Sauerstoff	7,20	Gran laut	1.
Sauerstoff	26.78	— —	2.
Silbermetall	446,03	— —	3.
Salzsäure	110,12	— —	4.
Unzerlegtes salzs. Silberoxid	196,50	— —	5 u. 6.
	786,63	Gran.	
Verlust	13,37	—	

Ob diese fehlenden 13,37 Gran, wie es wahrscheinlich ist, bei der Arbeit wirklich verloren gingen, oder ob dieser Verlust in irrigen Annahmen liegt, wage ich nicht zu bestimmen. Auf jeden Fall muß aber dieses Resultat der Wahrheit sehr nahe kommen.

Die

Die Gase wurden bei 10° R. in dem Sperrwasser der Wanne gemessen. Das Barometer stand bei diesem Geschäft am 8. Januar 27,2,6. Herr Professor Hecht hatte die Güte, das Gewicht des Maaßes der Gase auf 28″ Barometerhöhe zu reduciren; nach welcher Berechnung es oben angegeben ist.

Das salzsaure Silberoxid wurde jedesmal zuerst abgetrocknet, und sodann in tarirten Glaskölbchen eingeschmolzen verwogen. Was davon auf den tarirten Filtris nur ofentrocken sitzen blieb, wurde auf geschmolzenes berechnet.

Das kohlensaure Gas wurde durch das Barytwasser, mit welchem auch die kleine Wanne gefüllt war, absorbirt, und das zuletzt entwickelte Kohlenoxidgas verbrannte sowohl in Sauerstoffgas als in atmosphärischer Luft, nachdem es über ausgetretenen salzsauren Kalk geleitet war, mit schöner blauer Farbe, ohne Wasser zu erzeugen, und gab dabei kohlensaures Gas.

Vergleiche ich nun zum Schluß die von mir erhaltenen Verhältnisse des salzsauren Silberoxids mit denen in den Tabellen des berühmten Berzelius aufgestellten, so ergiebt sich folgende Verschiedenheit:

Nach Berzelius bestehen 100 Siberoxid aus 93,11 + E und 6,89 — E; nach obigen Versuchen: aus 92,92 + E und 7,08 — E.

Nach Berzelius bestehen 100 salzsaures Silberoxid aus 80,90 + E und 19,10 — E; nach meinen Versuchen: aus 81,35 + E und 18,65 — E*), wobei ich aber gern einräume, daß diese Verschiedenheit in irgend einem bei der Arbeit erlittenen Verlust zu suchen ist, und es bleibt daher bei der stöchiometrischen Formel $\dot{A}g\,M^2$ für das salzsaure Silberoxid.

*) Dieses Verhältniß nähert sich dem von Proust angegebenen. Siehe Journ. für Chemie u. Physik. B. 1. S. 508. L.

Che-

Chemische Untersuchung des Brechweinsteins.

Vom Dr. Friedemann Göbel in Jena.

Wir besitzen mehrere Untersuchungen des Brechweinsteins, die alle mehr oder weniger hinsichtlich ihres quantitativen Bestandtheilverhältnisses von einander abweichen und dabei den stöchiometrischen Verhältnissen durchaus nicht entsprechen. Indessen läßt sich doch mit Gewißheit voraussehen, daß auch in diesem Doppelsalze die Bestandtheile nach bestimmten Gesetzen geordnet vorhanden sind, und selbiges keine Ausnahme von der allgemeinen Regel machen werde. — Die verschiedenen Untersuchungen dieses Salzes lehrten uns jedoch auch, daß das Verhältniß seiner Bestandtheile gar sehr von der Qualität des dazu verwendeten sauren weinsauren Kali's und dann auch von der Art seiner Darstellung abhänge.

Drapiez im Schweiggerschen Journal Bd. 30. H. 4. S. 406 rc. lieferte meines Wissens die letzte Untersuchung desselben, und seine Resultate weichen ebenfalls wieder mehr oder weniger bedeutend von denen anderer Chemiker ab, auch ist seine Vorschrift zur Gewinnung eines reinen Brechweinsteins nicht von der Art, daß er dadurch ein Doppelsalz von bestimmten stöchiometrischen Verhältnissen erhalten könnte.

Er löst nämlich 100 Theile Weinsäure in hinlänglichem Wasser, fügt hierauf 50 Theile Aetzkali oder 64 Theile kohlensäuerliches Kali hinzu, und kocht die Auflösung dieses sauren weinsauren Kali mit 150 Theilen gepülvertem Spießglanzglas eine Stunde lang, filtrirt die Auflösung siedend heiß, verdunstet sie zur Trockne, löst sie nochmals auf und dampft selbige abermals im Wasserbade zur Trockne ab. Dieses Salz analysirte er und fand es in 100 Theilen zusammengesetzt aus:

39	Weinsäure
37	Antimonoxidul
19	Kali
5	Wasser
100.	

Nur

Nur dann, wenn das zum Untersuchen bestimmte Salz regelmäßig gestaltet, läßt seine äußere geometrisch richtige Form schon im voraus eine eben so bestimmte gesetzmäßige Vereinigung seiner Elemente erwarten.

Ein solcher Brechweinstein stand mir zur Analyse zu Gebote. Es waren einen Zoll lange und beinahe einen halben Zoll im Durchmesser habende schöne, völlig wasserhelle doppelt vierseitige Pyramiden.

A.

100 Gran fein zerrieben und im Wasserbade mehrere Stunden lang erhitzt, zeigten einen Gewichtsverlust von 3,75 Gran.

Drapiez will 6,2 und Thenard 8 Procent Wasser erhalten haben; ich muß indessen diesen größeren Gewichtsverlust für hygroscopisches Wasser halten, denn auch gewöhnlicher klein kristallisirter Brechweinstein verlor mehrere Stunden lang im Wurzerschen Wasserbade behandelt, oder im Silbertiegel in siedendes Wasser mehrere Stunden lang gestellt, immer nur zwischen 3,5 bis 3,75 Procent.

B.

100 Gran wurden in hinlänglichem Wasser gelöst, die Auflösung durch gasförmiges Schwefelhydrogen zersetzt, das erhaltene Schwefelantimonhydrat mit vielem lauwarmen Wasser ausgewaschen und im Wasserbade getrocknet. Es betrug 53 Gran.

C.

Die sämmtlichen Flüssigkeiten wurden etwas verdunstet und hierauf mit neutralem essigsauren Blei die Weinsäure gefällt. Der erhaltene Niederschlag wog nach scharfen Austrocknen 109 Gran.

1 Verhältniß weinsaures Blei besteht aber aus 107,5 Bleioxid und 69,8 Weinsäure, es sind folglich in den erhaltenen 109 Gr. weinsaurem Bleioxid 45 Gr. Weinsäure vorhanden.

D.

Aus der rückständigen Flüssigkeit wurde durch wenig Schwefelhydrogengas das überflüssig zugesetzte Blei geschieden,

schieden, die Flüssigkeit bis zum Sieden erhitzt, filtrirt, zur Trockne verdunstet und die trockene Masse eine halbe Stunde lang im Silbertiegel geglüht. Nach dem Aufweichen wurde sie mit Salpetersäure neutralisirt, abermals zur Trockne verdunstet und bis zum Fließen erhitzt. Sie wog 21 Gran.

96 Salpeter enthalten 45 Kali, folglich befinden sich in 21 Gr. Salpeter 9,8 Gr. Kali.

E.

Um die chemische Constitution des im Versuch B. erhaltenen Schwefelantimonhydrats zu erforschen, wiederholte ich das von Döbereiner in seinen Beiträgen zur chemischen Proportionslehre, Jena 1816, angegebene Verfahren. — Ich gab nämlich 40 Gran davon in eine Glasröhre, fügte an selbige eine mit Calciumchlorid gefüllte Röhre, und setzte diese durch ein Gasleitungsrohr mit dem pneumatischen Quecksilberapparat in Verbindung. Der Kermes wurde jetzt durch einige Weingeistlampen nach und nach, endlich bis zum Schmelzen des rückständigen Schwefelantimons erhitzt. Es entwickelten sich außer der Luft des Apparats noch 0,15 Ch. Schwefelhydrogengas, und das Calciumchlorid hatte 2,75 Gran am Gewicht zugenommen.

Die 40 Gran Kermes beständen also aus 37,25 Schwefelantimon und 2,75 Wasser, welches nahe mit Döbereiner's Angabe, der aus 60 Gr. Kermes 4,25 Gr. Wasser erhielt, übereinstimmt. Woher jedoch die 0,15 Ch. Schwefelhydrogen kamen, mag ich nicht entscheiden, da ich meinen Kermes sehr vorsichtig blos mit lauwarmen Wasser auswusch und eben so sorgsam trocknete; ich erhielt es jedoch immer, so oft ich auch den Versuch mit neuen, auf gleiche Art gewonnenen Kermes wiederholte.

Wenn nun 40 Gr. Kermes aus 37,25 Schwefelantimon und 2,75 Wasser zusammengesetzt sind: so werden die in B. erhaltenen 53 Gr. aus 49,36 Schwefelantimon und 3,64 Gr. Wasser bestehen.

55,5 Gr. Schwefelantimon entsprechen aber 48 Gr. Antimonoxidul, folglich geben obige 49,36 Gr. 42,6 Antimonoxidul. 100 Gr. Brechweinstein bestehen dieser Untersuchung zu Folge aus:

42,6

42,6	Antimonoxidul
45,0	Weinsäure
9,8	Kali
3,75	Wasser
101,15.	

Wenn wir nun diese Bestandtheilmengen nach stöchiometrischen Gesetzen berechnen: so finden wir ziemlich nahe, daß der Brechweinstein als eine Zusammensetzung von 1 Verh. basischen weinsaurem Antimonoxidul mit 0,5 Verh. neutralen weinsauren Kali betrachtet werden kann, und ein stöchiometrisches Verhältniß desselben durch die Zahl 231,7 ausgedrückt werden muß; denn:

2 V. (= 2 + 48)	=	96 Antimonoxidul)	= 1 V. bas. weins. Antimonoxidul.
+ 1 V.	=	69,8 Weinsäure)	
0,5 V.	=	22,5 Kali)	= 0,5 V. neutral. weinsaur. Kali
+ 0,5 V.	=	34,9 Weinsäure)	
1 V.	=	8,5 Wasser	
		= 231,7.	

100 Theile dieser Zusammensetzung bestehen aus:

41,4	Antimonoxidul
10,5	Kali
45,2	Weinsäure
3,2	Wasser
100,3.	

welches ziemlich nahe mit der Analyse des Doppelsalzes übereinstimmt.

Wenden wir nun einige Blicke auf die Art seiner Entstehung: so finden wir, daß bei der Erzeugung von 1 V. Brechweinstein stets ein halbes Verhältniß neutrales weinsaures Kali frei bleibt, welches, wenn man den Brechweinstein durch Kristallisation gewinnt, nicht mit in die Mischung des Doppelsalzes eingeht, jedoch selbiges immer so zu sagen verunreinigt, wenn man ihn durch bloßes Abdampfen bis zur Trockene gewinnt. Hierauf beruht auch wohl zum Theil das Feuchtwerden eines sol-

chen

chen Salzes, während ein durch Kristallisation gewonnenes stets trocken bleibt und auf seiner Oberfläche eher eine Art von Verwitterung erleidet. Dieß ist also ein Grund mehr für die Kristallisirung des Tart. emetic. bei seiner Darstellung, wenn man ein stets gleichwirkendes und richtig zusammengesetztes Doppelsalz erhalten will.

Neuer Pyrophor.

Vom Dr. Friedemann Göbel in Jena.

Bei vorstehender Untersuchung des Brechweinsteins machte ich folgende interessante Entdeckung:

Um das im Verlauf der Untersuchung erhaltene weinsaure Blei hinsichtlich seines quantitativen Bestandtheilsverhältnisses zu prüfen, brachte ich selbiges auch in eine an einem Ende zugeschmolzene Glasröhre und glühte es bis zur völligen Zersetzung der Weinsäure. Als ich die erkaltete Masse aus der Glasröhre schüttelte, erstaunte ich nicht wenig, den herrlichsten Pyrophor zu erblicken.

Da man nun neuerer Zeit das Erglühen eines Pyrophors beim Zutritt der Luft fast einzig dem darin befindlichen Kalium zuschrieb —: so stieg mir der Gedanke auf, daß mein weinsaures Blei wohl auch etwas kalihaltig seyn, und von dem durch das Glühen erzeugten Kalium seine Eigenschaft, sich bei Berührung der Luft zu entzünden, herrühren könnte. Ich stellte mir deshalb ein weinsaures Blei dadurch dar, daß ich eine Bleizuckerauflösung mit reiner Weinsäure zersetzte, den erhaltenen Niederschlag gehörig auswusch und trocknete. Beim Glühen in einer Glasröhre bis zur völligen Zersetzung der Weinsäure, hatte ich indessen nach dem Erkalten einen eben so schönen Pyrophor erhalten.

So wie man etwas von der braunschwarzen Masse herausschüttelt, fängt sie sogleich an lebhaft zu glühen, dabei bilden sich auf der Oberfläche der Masse lauter kleine herrlich glänzende Bleikügelchen, von denen sich mehrere kleinere nach und nach in gelbes Bleioxid verwandeln,

wandeln, und dabei dem Auge einen höchst interessanten Anblick gewähren. Das Glühen dauert bei weitem länger, als bei jedem andern bis jetzt bekannten Pyrophor fort: so daß er ein sehr bequemes Feuerzeug abgiebt.

Da nun in diesem Pyrophor kein Kalium vorhanden ist: so sehen wir, daß die Entzündung anderer Kalium und schwefelhaltiger Gemische nicht einzig dem Kalium, sondern wohl zum Theil dem darin vorhandenen Carbon mit zuzuschreiben ist. Mein Pyrophor ist auf jeden Fall wohl ein Carbonblei, das bei Berührung der Luft sich augenblicklich zersetzt, und dadurch ein Erglühen der ganzen Masse veranlaßt.

Ueber eine besondere Entzündung.

Vom Direktor Dr. Du Menil.

Bei Rectifikation eines durch Zusatz von Braunstein bereiteten ganz wasserhellen stechend riechenden Spirit. mur. aether. über sehr weiße gereinigte Pottasche blieb ein Rückstand, welcher mit Wasser übergossen eine einer Pflanzenextraktauflösung ähnliche dunkel kaffeebraune, ohne Farbenveränderung filtrirbaren Flüssigkeit darbot. Diese setzte ein bräunliches Pulver ab, welches getrocknet und im bedeckten Platintiegel schwach geglühet sich von erzeugter Kohle schwärzte, und nach dem Oeffnen des Tiegels eine gelinde Entzündung erlitt, worauf sich reine Kieselerde (der Pottasche) zeigte. War es die Pottasche, welche durch ihren gleichsam kohlensauern freien Antheil in der Hitze zersetzend auf den Weingeist gewirkt hatte, wie es das reine Kaliumoxid thut, oder geschah es unter Mitwirkung der geringen Menge des entstandenen überoxidirt salzsauren Kaliumoxides durch eine neue Aetherbildung? Beides hat Gründe gegen sich.

Brayera

Brayera anthelmintica, ein neues Arzneimittel.

Aus dem Bulletin des scienses mitgetheilt vom Professor Dr. Fr. Nees v. Esenbeck in Bonn.

Wir verdanken Herrn Dr. Brayer, der sich längere Zeit in Constantinopel aufgehalten, die Kenntniß eines neuen Arzneimitels, welches in Abyssinien und der Türkei mit dem besten Erfolg gegen den Bandwurm angewendet wird. Es wurde Hrn. Dr. Brayer von einem alten Armenischen Kaufmann mitgetheilt, der selbst öfters in Abyssinien Gelegenheit hatte, sich von den wunderbaren Wirkungen dieses Mittels zu überzeugen. Wir lassen Herrn Dr. Brayer selbst erzählen, auf welche Weise er zur Kenntniß dieses Arzneimittels gelangte.

„Ich traf auf einem Kaffeehaus in Constantinopel öfters einen alten Armenier, der in seiner Jugend viele Reisen nach Abyssinien gemacht hatte. Der ehrwürdige Alte sprach gerne von den fremden Ländern, die er durchreist, von den kostbaren Waaren, die von dort durch die Caravanen nach Cairo gelangen, besonders gerne aber erzählte er von den Pflanzen, die in jenen fernen Gegenden wachsen, und ihren trefflichen Eigenschaften. Ein Aufwärter des Kaffeehauses litt seit einigen Jahren am Bandwurm und bat jeden einheimischen oder fremden Arzt, den er fand, um ein Mittel gegen sein Uebel. Auf mehrere angewandte Arzneien waren einzelne Stücke des Bandwurms abgegangen, so daß er sich etwas erleichtert fühlte; die Anfälle kehrten aber bald nur desto heftiger wieder. Der Kranke wurde außerordentlich mager, litt an den heftigsten Schmerzen und häufigen Ohnmachten.

„Sehen Sie diesen Unglücklichen!" sagte mir einst der Armenier, „er hat alle in Europa bekannten Arz„neimittel versucht — in Abyssinien würde er an dieser „Krankheit keine 24 Stunden leiden, hier dauert es schon „10 Jahre. Ich habe jetzt an meinen Sohn, der statt

„meiner

„meiner die Reise durch Abyssinien macht, geschrieben „und ihn aufgefordert, mir ein in jenen Gegenden bekanntes Spezificum gegen dieses Uebel zu senden. Es „sind die Blüthen einer Pflanze, arabisch Cötz, abyssinisch Cabotz genannt, welche Worte ebenfalls Bandwurm bedeuten. Die Caravane wird bald in Cairo „ankommen; ich hoffe alsdann diese Blüthen zu erhalten „und den Unglücklichen zu heilen."

Ich hatte dieser Erzählung mit der Gefälligkeit zugehört, mit der man im Orient Wunderkuren und unglaubliche Geschichten anzuhören sich gewöhnt. Schon hatte ich das Ganze vergessen, als der Aufwärter am 7ten Januar 1820 voll Freude zu mir kam und erzählte, daß er vollkommen geheilt sey: die Blumen seyen endlich am 5ten Januar angelangt, an demselben Abend habe er 5 Drachmen mit 12 Unzen Wasser übergossen, und am folgenden Morgen nüchtern die Hälfte davon genommen, der üble Geruch und Geschmack hätten ihm heftige Uebelkeiten verursacht, nach einer Stunde habe er auch die andere Hälfte der Arznei genommen und sey zu Bett gegangen. Unter heftigen Schmerzen in den Eingeweiden und häufigen Stuhlgängen ging endlich der Wurm vollständig und zwar todt ab. Nach mehreren schleimigten Ausleerungen verschwanden allmählig alle Symptome der Krankheit, und die Gesundheit des Aufwärters befestigte sich in den nächsten sechs Monaten, wo ich ihn zu sehen Gelegenheit hatte, von Tag zu Tag."

Das Mittel besteht aus Bruchstücken von den Aesten, Blättern und Blüthen einer Pflanze. Dr. Brayer brachte etwas davon nach Paris, wo sie Kunth untersuchte und als eine neue Gattung erkannte, die er dem Entdecker zu Ehren Brayera nannte. Diese Gattung gehört in die Familie der rosenartigen Gewächse und unterscheidet sich von Agrimonia, der sie zunächst verwandt ist, durch den doppelten Saum des Kelchs, durch sehr kleine Blumenblätter und die sehr breiten Narben. Brayera anthelmintica ist ein kleiner Strauch mit abwechselnden Blättern, ästigen behaarten Blüthenstielen und zu vier beisammen stehenden mit einer Hülle umgebenen Blüthen. Das Vater-

land

land ist Abyssinien. — Es wäre zu wünschen, daß man durch Herrn Dr. Brayer eine hinlängliche Quantität dieses Arzneimittels erhalten könnte, um sich zu überzeugen, ob es auch wirklich so kräftig und schnell wirkend sey, als die Erzählung angiebt. —

Chemische Untersuchung der Wurzel von Brionia alba.

Vom Hofrath Dr. Brandes und C. Firnhaber.

Einleitung.

Die Wurzel der Brionia alba, deren Untersuchung der Gegenstand dieser Abhandlung ist, gehört zu der natürlichen Familie der Cucurbitaceen.

Viele Glieder dieser Familie, wie Cucumis colocynthis, Momordica Elaterium und andere, besitzen eine scharfe harzähnliche Substanz, welche besonders in der Momordica Elaterium vom Dr. Paris näher untersucht, und Elaterin genannt worden ist.

Es ließ sich denken, daß in der Brionia eine ähnliche Substanz enthalten seyn möchte, von welcher auch die ausgezeichnete drastische Wirkung der Wurzel dieser Pflanze abhängen möchte.

Das Elaterin nähert sich nach Paris's Untersuchung den Harzen. Mit der Vorstellung der Uebereinstimmung der wirksamen Bestandtheile zwischen der Momordic Elaterium und der Brionia ist indessen die chemische Untersuchung der letztern von Vauquelin nicht in Uebereinstimmung, denn nach dieser ist in derselben eine bittere Substanz enthalten, welche keinesweges die Eigenschaften der Harze besitzt. Die Untersuchung von Vauquelin findet sich in den Annales du Museum etc. T. 8. p. 80—92, und im Berl. Jahrb. 1807 S. 14 u. s. w. Die Untersuchung Vauquelins ergab, daß in der Brionia-Wurzel enthalten seyen:

eine in Alkohol auflösliche bittere Substanz,
Stärkmehl,

saurer

saurer äpfelsaurer Kalk,
phosphorsaurer Kalk,
Gummi,
etwas Zucker,
eine thierisch vegetabilische Substanz; Faser.

Diese bittre Substanz ist in Wasser und Alkohol löslich, soll von Galläpfelaufguß nicht gefällt werden, und überhaupt der bittern Substanz der Coloquinthen ähnlich seyn.

Wir haben viele Versuche angestellt, um in dieser Wurzel ein Alkaloid aufzufinden, die erhaltenen Resultate aber waren von der Art, daß sich aus denselben nicht auf die Gegenwart einer solchen Substanz schließen ließ. Nach den negativen Resultaten dieser Versuche, begannen wir die Wurzel selbst zu analysiren, und theilen diese Untersuchung in Folgendem mit.

Chemische Untersuchung der Wurzel.

A.

Ausziehung mit Alkohol.

I.

2000 Gran der gröblich zerstoßenen Wurzel wurden mit 8 Unzen absoluten Alkohol zwei Tage lang digerirt, die Flüssigkeit öfters umgeschüttelt, und zuweilen bis zum Sieden erhitzt. Nach jener Zeit wurde sie siedend heiß abfiltrirt und die Ausziehung mit Alkohol noch zweimal wiederholt, wodurch der Rückstand an in Alkohol löslichen Theilen erschöpft war: denn die zuletzt erhaltene Tinctur erschien nur noch kaum gefärbt. Die Flüssigkeiten wurden in eine Tubulatretorte gegeben, der Alkohol bis auf zwei Unzen abdestillirt, und der Rückstand endlich in einer Porzellanschale abgedunstet, wodurch 108 Gran erhalten wurden.

II.

Zerlegung des geistigen Extractes.

a) Das geistige Extract aus I. wurde zu wiederholtenmalen mit Wasser ausgekocht, bis dasselbe endlich ungefärbt

färbt ablief, doch hatten auch die letzten Ausziehungen noch einen entfernt bittern Geschmack, sämmtliche Flüssigkeiten verdunstet, hinterließen einen Rückstand von 38 Gran.

b) Die mit Wasser behandelte Masse aus *a.* wurde wieder getrocknet und mit Aether behandelt, welcher verdunstet 42 Gran hinterließ.

c) Das im Aether aus *b.* ungelöst Zurückgebliebene löste sich jetzt in Alkohol vollkommen auf, und gab nach Entfernung des Alkohols durch Wärme 26 Gran Rückstand.

III.

Prüfung der einzelnen in II. erhaltenen Stoffe.

1.

Eigenschaften der in *b.* durch Aether erhaltenen Materie.

a) Physische.

Farbe in dünnen Ueberzuge bräunlich gelb, in der dichten Masse röthlich braun, durchscheinend, wie ein firnißartiger Ueberzug, zu Pulver zerrieben gelblich weiß.

Geruch fehlte.

Geschmack anfangs geschmacklos, zwischen den Zähnen wachsartig, dann entfernt süßlich, nachher bitter. Die Bitterkeit aber gehört dieser Substanz nicht an, sondern rührt von einer eigenthümlichen bittern Materie her, auf welche wir weiter unten zurückkommen werden, denn durch vielfach wiederholte (zwölffache) Auskochungen mit Wasser wird diese Substanz endlich ganz geschmacklos.

Consistenz trocken, spröde, zerreiblich.

Verhalten an der Luft, trocken bleibend.

Verhalten in der Hitze, auf Platinblech erhitzt, weich werdend, dann fließend, aufschäumend, einen wachsartigen Geruch ausstoßend, zum Theil verdampfend, und einen geringen kohligen Rückstand hinterlassend.

 b) Che-

b) Chemische.

Alkohol löste diese Substanz leicht zu einer hell weingelben Flüssigkeit, aus welcher sich jedoch nach einiger Zeit weißlich gelbe Flocken absonderten, welche die Eigenschaften des Wachses zeigten, und auf die ganze Substanz 4 Gran betragen mochten.

Aether verhielt sich wie Alkohol,

Terpentinöl und

Mandelöl wirkten selbst in der Wärme nur schwach darauf.

Salpetersäure, damit gekocht, entwickelte Salpetergas und verwandelte diese Masse in einen röthlich gelben Körper, welcher fast geschmacklos, spröde, und in Aether und Alkohol löslich war. Die von dieser Materie getrennte saure Flüssigkeit wurde mit Ammonium gesättigt, wobei sich anfangs ein gelblicher Niederschlag der veränderten Harzsubstanz ausschied, welche durch Ammoniumüberschuß wieder verschwand, ein Beweis, daß diese veränderte Harzmaterie sowohl in Säuren, wie in Ammonium löslich war, welches auch directe Versuche mit der oben ausgeschiednen Substanz zeigten. In der neutralen salpetersauren Flüssigkeit brachte salzsaures Calciumoxid einen Niederschlag von oxalsaurem Calciumoxide hervor, ein Beweis, daß aus der Harzsubstanz durch Einwirkung der Salpetersäure sich Sauerkleesäure gebildet hatte.

In Schwefelsäure über einer Weingeistlampe auf Platinblech erhitzt, zerfloß die Masse und es entwickelten sich schwefligtsaure Dämpfe.

In Hydrochlorsäure löste sich durch Erhitzen etwas auf.

Ammoniumlösung zertheilte anfangs diese Masse, und löste sie dann auf unter Absonderung eines geringen gelblichen Rückstandes, welcher kaum 0,25 Gran betrug, und wahrscheinlich in Wachs bestand.

Kaliumoxidlauge wirkte wie Ammonium.

Aus der vorstehenden Prüfung geht deutlich hervor, daß diese Substanz ein wahres Harz sey, welches im reinen Zustande geschmacklos ist.

2. Eigen-

2.

Eigenschaften der in Alkohol gelösten Materie.

a) Physische.

Farbe wie die vorige, nur etwas heller.

Geschmack anfangs merklich süß. Dieses war besonders an dem Theile der Masse, welcher sich oben im Schälchen angesetzt hatte, wahrnehmbar, nachher wurde der Geschmack bitter, durch vielfache Auskochung mit Wasser aber verschwand das Bittere vollkommen, und die Substanz wurde geschmacklos.

Geruch fehlte.

Consistenz trocken, spröde, zerreiblich.

Verhalten an der Luft, trocken bleibend.

Verhalten in der Hitze, über der Lichtflamme erhitzt sich aufblähend, mit Flamme brennend, anfangs einen Geruch nach brennenden Zucker ausstoßend, und einen kohligen Rückstand hinterlassend.

b) Chemische.

Der süßliche Geschmack dieser Materie deutete auf einen Zuckergehalt. Durch Behandlung derselben mit absolutem Alkohol ließ sich aber kein Zucker abscheiden, sie wurde deßhalb mit Wasser mehrmals ausgekocht, die Flüssigkeit verdampft, und dadurch ein geringer gelblich weißer Rückstand erhalten, welcher aus Zucker und bitterer Materie bestand, und nahe 5 Gran betrug.

Alkohol löste diese Materie leicht auf, aus der Auflösung sonderten sich aber nach einiger Zeit gelblich weiße Flocken, die sich wie Wachs verhielten, und auf die ganze Masse 4 Gran betragen mochten.

Absoluter Aether,

Terpentinöl und

Wasser zeigten auf diese Substanz keine Wirkung.

Salpetersäure wirkte beim Erhitzen darauf zersetzend, und verwandelte sie in eine röthlich gelbe spröde und bröckliche Masse, welche an Menge geringer war im Verhältniß zu dem Gewichte der angewandten Materie, als wie bei der vorigen harzigen Substanz.

 Mit

Mit Schwefelsäure erhitzt, entstand eine bräunliche Flüssigkeit, schwefligte Säure und eine glänzende schwarze Kohle im Rückstande.

Ammoniumlösung nahm bis auf das Wachs diese Substanz leicht auf.

Kaliumoxidlauge wirkte aber auffallend schwächer darauf.

Die angegebnen Eigenschaften reichen hin, diese Materie als eine harzige zu charakterisiren, welche von den wahren Harzen sich insbesondere durch ihr Verhalten gegen Aether unterscheidet, wodurch sie zu der Gattung der Harze gebracht werden muß, welche von Brandes als Halbharze aufgeführt sind.

3.

Eigenschaften der in Wasser gelösten Materie.

a) Physische.

Farbe in der dichtern Masse röthlich braun, im dünnen Ueberzuge röthlich gelb.

Geruch etwas süßlich, syrupartig.

Geschmack, anfangs süßlich, dann gering stechend, und darauf außerordentlich bitter.

Verhalten an der Luft, hygroscopisch.

Verhalten in der Hitze, sich stark aufblähend, und dann unter Entwickelung eines stechenden Geruchs und Hinterlassung von viel Kohle, verglimmend.

b) Chemische.

Alkohol löste diese Materie bis auf einen geringen Rückstand auf. Dieser Rückstand bestand zum Theil in Zucker, zum Theil in einer thierisch vegetabilischen Materie. Aus der siedenden Auflösung schied sich beim Erkalten ein gelbliches Pulver. Wurde diese Auflösung verdunstet, so blieb ein gelblich weißer hygroscopischer glänzender Rückstand, welcher die bittere Materie in ihrer Reinheit darstellte, wenn diese Behandlung mehrmals wiederholt wird.

Wasser

Wasser löste die reine bittere Substanz vollkommen auf, und diese Auflösung verhielt sich gegen nachstehende Reagentien, wie folgt:

Lacmuspapier wurde dadurch geröthet.

Essigsaures Blei (basisches und neutrales) bewirkten darin einen reichlichen weißen flockigen Niederschlag.

Galläpfeltinctur verhielt sich eben so.
Schwefelsaures Kupfer,
Brechweinstein,
Salzsaures Zinn und
Salzsaures Eisenoxidul brachten eine geringe Trübung hervor.

Kali einen flockigen Niederschlag, welcher sich wie Magnesia verhielt.

Sauerkleesaures Ammoniak eine geringe Trübung.

Dieses sind, so weit wir sie geprüft haben, die Eigenschaften der bittern Materie der Brionia-Wurzel, und höchst wahrscheinlich ist diese es, welcher die Wirkungen dieser Wurzel zukommen. Die Bitterkeit derselben ist in der That außerordentlich groß, und schon in den geringsten Mengen fast unerträglich. Wir wollen sie einstweilen mit dem Namen Brionin bezeichnen. In ihren chemischen Eigenschaften scheint sie sich sehr dem, von den Herren Lassaigne und Feneulle in den Sennesblättern gefundenen Cathartin anzuschließen. Es ist uns hierbei die Angabe Vauquelins nicht entgangen, daß die von ihm in der Brionia-Wurzel gefundene bittere Substanz nicht durch Galläpfelaufguß gefällt werden solle. Wir haben deßhalb noch besonders die bittere Materie durch mehrfache Behandlung mit absoluten Alkohol in ihrem möglichst reinsten Zustande darzustellen gesucht; aber die Auflösung dieses möglichst reinsten bittern Brionins wurde durch Galläpfeltinctur fortwährend eben so stark gefällt, als wie die wäßrige Auflösung desjenigen Antheils, welcher vom Alkohol ungelöst geblieben war, und welcher die thierisch vegetabilische Materie enthielt, durch Galläpfeltinctur niedergeschlagen wurde. Es ist bekannt, daß

daß das Cathartin ebenfalls durch Galläpfeltinctur nie-
dergeschlagen wird.

Aus den Auszügen der Brionia-Wurzel wird das Brionin durch essigsaures Blei mit gefällt, denn der durch das Bleisalz erhaltene Niederschlag, durch Schwefelwasserstoff zersetzt, giebt eine außerordentlich bittere Substanz, während die von dem Niederschlag getrennte Flüssigkeit kaum entfernt bitter schmeckt. Man raucht die bittere Flüssigkeit zur Trockne ab und behandelt sie mehrmals mit absoluten Alkohol, wodurch die animalische Materie und der Zucker nach und nach zurückbleiben, und so das Brionin ganz rein erscheint.

Aus der vorstehenden Prüfung geht sonach hervor, die durch Wasser aus dem geistigen Extract ausgezogene Masse enthalte eine eigenthümliche bittere Substanz, das Brionin, verbunden mit etwas Phyteumacolla, Zucker, essigsauren und äpfelsauren Kalksalzen.

B.

Ausziehung mit Wasser.

I.

Der nach der Ausziehung mit Alkohol gebliebene Rückstand wurde so oft mit Wasser ausgekocht, bis dasselbe nichts mehr aufzunehmen schien. Beim Erkalten der Decocte schied sich aus derselben ein Rückstand ab, welcher auf einem Filter gesammelt, 50 Gran wog. Die klaren Flüssigkeiten hinterließen abgeraucht einen Rückstand von 350 Gran.

II.

Zerlegung der in I. erhaltenen Masse.

a) Die in I. erhaltenen 530 Gran wurden in 2 Unzen Wasser verbreitet, und so lange mit Alkohol versetzt, als wie dadurch noch eine Trübung entstand; hierauf wurde die Flüssigkeit abfiltrirt, der Rückstand mit Weingeist ausgelaugt, die geistigen Flüssigkeiten einer Destillation bis auf einige Unzen Rückstand unterworfen,

darauf

darauf diese ferner verdunstet, und dadurch eine trockne Masse von 200 Gran erhalten.

b) Die in Weingeist ungelöst gebliebene Materie aus *a*. wurde in Wasser gelöst, wodurch eine Substanz zurückblieb, welche getrocknet 40 Gran wog.

c) Die wäßrige Auflösung aus *b*. hinterließ beim Verdunsten 290 Gran.

III.

Untersuchung der einzelnen in I. und II. erhaltenen Stoffe.

1.

Eigenschaften des beim Erkalten des Decocts ausgeschiednen Stoffs.

a) Physische.

Farbe graulich, in dünnen Blättchen durchscheinend, Geruch und Geschmack fehlten.

Consistenz hornartig, trocken, zerreiblich, aber schwer zu pulvern.

Verhalten in der Hitze, sich aufblähend, mit Flamme entzündend, und eine geringe Asche hinterlassend.

b) Chemische.

Wasser zeigte kalt keine Einwirkung, kochendes Wasser aber nahm etwas davon auf, welches sich beim Erkalten wieder ausschied.

Schwefelsäure löste diese Substanz vollkommen auf und verkohlte sie.

Salzsäure löste ebenfalls davon auf, und Ammoniak schied das Aufgelößte in weißen Flocken wieder aus.

Salpetersäure löste sie in der Kälte auf, und zersetzte sie in der Hitze, indem sie sich weingelb färbte.

Kali und Ammoniak zeigten keine bemerkliche Wirkungen darauf.

Die Asche dieser Materie gab etwas schwefelsauren Kalk, phosphorsauren Kalk und schwefelsaures Kali.

Die Eigenschaften dieser Materie sind von der Art, daß man sie nicht gut für eine eiweisartige Substanz halten

halten kann, obgleich durch vieles kochendes Wasser und selbst durch Säuren nach Seguins und Brandes Versuchen der Eiweisstoff in kleinen Antheilen gelöst bleibt, während der bei weiten übrige größere Theil gerinnt. Am wahrscheinlichsten ist es, unsre Substanz als Gelatin anzusehn. Insbesondere bietet sie mit dem Gelatin der Johannistrauben und anderer saurer Früchte, in welchen ebenfalls diese Materie, obgleich sie für sich in kaltem Wasser unlöslich ist, durch die vorherrschende Säure aufgelöst ist, mehrfache Analogien dar.

2.

Eigenschaften des in Alkohol gelöst gebliebenen Stoffs.

a) Physische.

Farbe, bräunlich gelb.
Geruch, extractartig, etwas süßlich.
Geschmack, anfangs süßlich, nachher schwach bitter.
Consistenz, fest.
Verhalten an der Luft, hygroscopisch.
Verhalten in der Hitze, sich aufblähend und viel Kohle im Rückstande hinterlassend.

b) Chemische.

Kaltes und heißes Wasser so wie
Weingeist von 60 Prozent bewirkten vollständige Lösung.
Aether und
Alkohol zeigten keine merkliche Wirkung.
In der wäßrigen Auflösung erzeugten
Salzsaures Zinn,
Essigsaures Blei,
Salpetersaures Quecksilberoxidul,
Salpetersaures Silber und
Galläpfeltinctur reichliche Niederschläge.
Salzsaures Platin,
Schwefelsaures Eisenoxidul und
Salzsaures Eisenoxid Trübungen.
Salzsaures Baryt und

Sauer-

Sauerkleesaures Ammoniak schwache Trübungen.

Leimlösung keine Veränderung.

Lacmuspapier wurde dadurch geröthet.

Aus dem Verhalten dieser Substanz läßt sich schließen: daß sie theils aus Schleimzucker, theils aus einer extractivstoffartigen, oder der Phyteumacolla verwandten Substanz mit etwas saurem äpfelsaurem Kalk und äpfelsaurem Kali bestehe.

3. Eigenschaften der in Wasser ungelöst gebliebenen Materie.

a) Physische.

Farbe, bräunlich gelb.

Geruch und

Geschmack fehlten.

Consistenz, trocken, zerreiblich, schwer zu pulvern.

Verhalten in der Hitze, verglimmend, nach verbranntem Brod riechend, viel Kohle hinterlassend.

b) Chemische.

Wasser, kaltes und siedendes, keine Wirkung.

Kalinmoxidlauge bewirkte Auflösung, aus welcher durch Neutralisation mit Salzsäure sich das Gelöste wieder ausschied.

Salpetersäure löste diesen Stoff in der Hitze auf, färbte sich gelb, und nach dem Erkalten schied sich ein großer Theil wieder aus.

Nach der vorstehenden Prüfung ist diese Substanz als Amylum anzusehn.

4. Eigen-

4.

Eigenschaften des in Alkohol ungelöst gebliebenen Stoffs.

a) Physische.

Farbe bräunlich, auf dem muschligen Bruch Gummiglanz.

Geschmack, anfangs entfernt süßlich, dann schleimig, nachher etwas bitter.

Geruch, nicht bemerklich.

Consistenz trocken, hart, zerbrechlich.

Verhalten in der Hitze, weich werdend, sich aufblähend, und mit Entwickelung eines stechenden Geruchs und Hinterlassung von viel Kohle, verbrennend.

b) Chemische.

Wasser bewirkte vollkommne Auflösung.

In dieser Auflösung erzeugten:

Essigsaures Blei einen starken Niederschlag, aber
Salpetersaures Silber,
Salpetersaures Quecksilberoxidul,
Salzsaures Zinn,
Salzsaures Quecksilberoxid,
Salzsaures Eisen und
Brechweinstein keine Trübung.
Salzsaures Baryt einen flockigen Niederschlag.

Salpetersäure zerstörte diese Substanz beim Erhitzen, und verwandelte sie zum Theil in Sauerkleesäure.

Nach der vorstehenden Prüfung kommt diese Substanz hauptsächlich mit dem Gummi überein, merkwürdig aber bleibt dabei die geringe Reaction, welche dieselbe auf Metallsalze, und namentlich auf das salpetersaure Silber ausübt.

C.

Ausziehung mit Salzsäure.

a) Der Rückstand der Wurzeln aus B. wurde jetzt mittelst Aether ausgezogen, da dieser aber nichts daraus aufgenommen hatte, so wurde der Rückstand mit salzsaurem

saurem Wasser ausgekocht, und darauf die Auskochung so oft wiederholt, bis alle freie Säure entfernt worden war. Die sämmtlich erhaltenen Decocte wurden darauf bis zur Hälfte abgeraucht, mit Ammoniak übersättigt, und dadurch ein Niederschlag erhalten, welcher 30 Gran wog; dieser Niederschlag war bräunlich weiß, in kaltem und kochendem Wasser unlöslich, eben so in Ammoniak. Beim Verbrennen desselben blieb der dritte Theil einer weißlichen in Salzsäure löslichen Asche zurück. Ueberhaupt verhielt sich diese Materie als wie ein Gemisch von 20 Gran verhärteten Stärkmehl und 10 Gr. phosphorsaurer Bittererde und etwas Alaunerde.

b) Die ammoniakalische Flüssigkeit aus *a*. gab durch Fällung mit kohlensaurem Kali einen Niederschlag von 15 Gran, welcher sich als kohlensaure Bittererde verhielt.

c) Die Flüssigkeit aus *b*. wurde jetzt mit Essigsäure gesättigt, und darauf mit essigsaurem Blei niedergeschlagen, um die Säure zu gewinnen, welche mit der in *b*. abgeschiedenen Bittererde verbunden seyn mußte. Der erhaltene Niederschlag wurde abgesondert, mit Schwefelwasserstoff zersetzt, und die Flüssigkeit von dem entstandenen Bleiniederschlage abfiltrirt, erstere verdunstet, und dadurch eine Säure erhalten, welche sich als Aepfelsäure verhielt, sie war gelblich weiß, sehr hygroscopisch, konnte aber nicht zum Kristallisiren gebracht werden, und hinterließ beim Verbrennen Kohle.

D.

Ausziehung mit Kalilauge.

I.

a) Der Wurzelrückstand nach der Behandlung mit salzsaurem Wasser wurde jetzt mit kalihaltigem Wasser so lange ausgekocht, bis das Wasser nichts mehr daraus aufnahm. Die Decocte wurden zur Hälfte abgeraucht, und dann mit Essigsäure schwach übersättigt, wodurch sich eine voluminöse breiartige Masse absonderte, welche 124 Gran betrug.

b) Die

b) Die davon gesonderte Flüssigkeit aus *a.* wurde zur Trockne abgeraucht und mit absolutem Alkohol behandelt, wobei ein Rückstand ungelöst blieb, welcher 55 Gran wog. Die geistige Flüssigkeit war noch sehr gefärbt.

II.

Untersuchung der einzelnen in I. dargestellten Stoffe.

1.

Eigenschaften der in *a.* erhaltenen Materie.

a) Physische.

Farbe, bräunlich.
Geschmack und
Geruch fehlten.
Consistenz, trocken.
Verhalten in der Hitze, sich aufblähend *unter* Entwickelung eines brenzlichen Geruchs, der silberne Löffel lief dabei an.

b) Chemische.

Wasser,
Alkohol und
Aether waren ohne Wirkung.
Kali löste diese Substanz vollkommen auf.

Die Eigenschaften dieser Materie charakterisiren dieselbe als verhärtetes Pflanzeneiweiß.

2.

Eigenschaften der in *b.* erhaltenen Materie.

a) Physische.

Farbe, dunkelbraun.
Geruch, fehlte.
Geschmack, fade und schleimig.

b) Chemische.

Aether und
Alkohol zeigten keine Wirkung.
Wasser bewirkte gänzliche Auflösung.

In

In der wäßrigen Auflösung erzeugten

Galläpfeltinctur und

Kalkwasser geringe Niederschläge,

Essigsaures Blei und

Salpetersaures Quecksilber starke Niederschläge.

Diese Substanz ist wahrscheinlich nicht wirklicher Bestandtheil der Wurzel, sondern vielmehr als ein Produkt der Analyse anzusehn, welches durch die Einwirkung der Kalilauge auf die organische Substanz erzeugt worden ist.

Dieselbe muß zu den organischen Zusammensetzungen gerechnet werden, welche früher von Brandes als Gummoin bezeichnet sind, und die sich dem Ulmin anzuschließen scheinen.

Was die Flüssigkeit aufgelöst enthielt, mußte nach 340 Gran betragen. Diese Flüssigkeit wurde durch Galläpfeltinctur stark getrübt, und der Stoff, den sie noch aufgelöst enthielt, ist wohl als Phyteumacolla anzusehn.

E.

Einäscherung der Faser.

Der nun völlig erschöpfte Faserrückstand betrug 315 Gran, wurde eingeäschert und dadurch eine geringe Menge kalische Asche enthalten, welche nach ihrer Prüfung zusammengesetzt war aus:

Kohlensaurem Kali,
Schwefelsaurem Kali,
Salzsaurem Kali,
Schwefelsaurem Kalk,
Phosphorsaurem Kalk,
Eisen und
Kieselerde.

F. Be-

F.

Bestimmung des Wassergehalts.

Zur Bestimmung des Wassergehalts wurden 2000 Gran der Wurzel so lange in mäßiger Wärme getrocknet, bis sie nichts mehr abnahmen, sie verloren dadurch 400 Gran, die als Wasser zu betrachten sind.

Resultate der vorstehenden Untersuchung:

1) Die Brionia-Wurzel enthält eine eigenthümliche, höchst bittere, organisch zusammengesetzte Substanz, welche wir mit dem Namen Brionin bezeichnet haben, und deren vorzüglichste Eigenschaften sich oben angegeben finden.

2) In 2000 Theilen ist die Brionia-Wurzel folgendermaßen zusammengesetzt.

Brionin, verbunden mit etwas Zucker, Phyteumacolla, essigsauren und äpfelsauren Kalksalzen	38	Gran
Harz mit etwas Wachs . . .	42	—
Halbharz	26	—
Schleimzucker mit Phyteumacolla, sauren äpfelsauren Kalk und äpfelsauren Kali . . .	200	—
Gummi	290	—
Amylum	40	—
Gelatin	50	—
Verhärtetes Amylum . .	20	—
Phosphorsaure Bittererde und Alaunerde	10	—
Aepfelsaure Bittererde . .	20	—
Verhärtetes Pflanzeneiweiß	124	—
Gummoin	55	—
Durch Kali löslich gemachte extractive der Phyteumacolla verwandte Materie	340	—
Faser	315	—
Wasser	400	—
	1970	
Verlust	30	
	2000	Gran.

3) Geht

3) Geht aus dieser Untersuchung hervor, daß die eigenthümliche Substanz der Brionia keinesweges mit dem Elaterin übereinstimme, und daß wahrscheinlich das Elaterin eine Zusammensetzung ist, welche sich der harzigen Masse nähert, die man durch Ausziehung mit Alkohol aus der Brioniawurzel gewinnt, welche ebenfalls sehr bitter ist, aber eine Zusammensetzung des Brionins mit Harz darstellt. So ist vielleicht auch das Elaterin eine solche Verbindung, in welcher die eigenthümliche Substanz mit Harz verbunden ist, und ist letzteres durch mehrfaches Auskochen mit Wasser vielleicht eben so geschmacklos darzustellen, wie das Harz der Brionia.

4) Es zeigt diese Untersuchung ferner, daß das Wachs nicht ein so seltener Bestandtheil der Wurzel ist, als man zu vermuthen geneigt seyn sollte, da es sich bereits in mehreren Wurzeln gezeigt hat.

Beiträge zur Bereitung des Cinchonins und Chinins.

Vom Dr. Stratingh.

Aus dem Holländischen übersetzt von H. W. v. Senden, Apotheker zu Emden.

Der Verfasser einer kürzlich in Gröningen bei J. Oomkens erschienenen Schrift, betitelt:

Scheikundige Verhandeling over de Cinchonine en Quinine bevattende eene opgaaf van derzelver verschillende Bereidingen, Eigenschappen, Verbindingen en genuskundige vermogens, door Dctr. S. Stratingh E. zoon.

giebt in dieser Schrift dem holländischen Chemiker und Pharmazeuten eine Uebersicht der bisher erschienenen Abhandlungen und Bereitungsarten der Cinchonine und Quinine, und liefert, neben den sorgfältig zusammengetragenen Abhandlungen, interessante Bemerkungen, und einige eigens durch Ihn ins Werk gestellte Bereitungsarten

arten dieser Präparate. Da nun im deutschen Publikum die ursprünglich holländischen Werke wenig bekannt sind, und der Verfasser dieses Werks ein besonders achtungswerther Chemiker ist, der schon mehreres herausgab; *) so konnte ich nicht umhin, diese von dem Verfasser eigens angestellten Versuche in die deutsche Sprache zu übertragen, und zweifle nicht, daß, da vorzugsweise das chemische Handbuch für Probierer ꝛc. der Würde gemäß beurtheilt worden, **) diese drei Abhandlungen eine günstige Aufnahme finden werden. Bestätigt sich meine vorgefaßte Meinung; dann werde ich mit vielem Vergnügen ferner einige interessante Beobachtungen desselben Verfassers, die ich grade vor mir liegen habe, mittheilen, und so das deutsche Publikum, welches leider im Allgemeinen zu unbekannt mit der holländischen Sprache ist, mit einigen Beiträgen aus der holländischen Litteratur für Chemie, Physik, Botanik und Pharmazie bereichern.

Erste Methode zur Bereitung des Cinchonins und Chinins durch Ausziehung mit verdünnter Salzsäure Vermengung mit schwefelsaurer Magnesia und Niederschlagung durch Pottasche.

Bei den verschiedenen Bearbeitungen der Chinasorten zur Erhaltung von den in Rede stehenden Alkaloiden hatte ich bemerkt, daß wenn man diese Rinden einer gehörigen Ausziehung mit Säuren bei einer Wärme von 80 bis 90° C. unter dem Siedpunkte unterwirft, man eine nicht so leimige oder dunkel gefärbte Flüssigkeit erhielt, als wenn solche durch anhaltendes Kochen ausgezogen würden.

Es war daher mehr als wahrscheinlich, daß diese Flüssigkeiten mit weniger fremden Theilen vereinigt, und daher geschickter seyn, um daraus die Alkaloide in einem reineren

*) Scheikundige Verhandelingen van den Phosphorus etc. Groningen, by J. Oomkens, 1809. door S. Stratingh E. z. Scheikundig Handboek voor Essaijeurs, Goud- en Silversmaden. Groningen, by J. Oomkens, 1821.

**) Siehe polytechnisches Journal von Dingler, Bd. VII. Heft III. S. 370.

eineren Zustand darzustellen, und zwar so weit, daß ine vorhergehende Ausziehung durch Kalk (nach Badoier) dadurch erspart werden könnte, und daß man zugleich durch bloßes Hinzufügen eines erdigen Neutralsalzes und Niederschlagung desselben durch Kalk die große Menge des Niederschlags vermeiden könne, der bei der Bearbeitung der Henryschen Methode einigermaßen lästig und hinderlich ist.

Wir wollen demnach sehen, in wie weit die folgenden Versuche diesem Gesichtspunkt entsprochen haben.

Ich ließ zu dem Ende zuerst 1000 Wigtjes (oder französische Grammen) grauer China mit 5000 W. Wasser und 50 W. Salzsäure von 1180° Dichtigkeit eine Zeit von zwei Stunden in einem steinernen Gefäß gehörig auf gelindem Feuer bis zum Siedpunkte ausziehen, welches, nachdem das Ganze genugsam ausgedrückt, zum zweitenmale mit 4000 W. Wasser und 40 W. Salzsäure, und zum drittenmale mit eben so viel Wasser und 30 W. Salzsäure wiederholt wurde.

Diese drei Extraktionen, welche eine hellgelbe Farbe hatten, waren sehr bitter, vorzüglich die erste, an welcher man kaum einen sauren Geschmack wahrnehmen konnte, und sonderten sämmtlich nach dem Erkalten wenig Bodensatz ab.

Zu diesen vereinigten Ausziehungen wurden nun 50 Wigtjes schwefelsaure Magnesia gefügt, und diese Auflösung durch hinreichend verdünntes ätzendes Kali gefällt, worauf der dunkelbraune Niederschlag nach gehöriger Abscheidung und Abwaschung auf Fließpapier gesammelt, getrocknet und gepulvert wurde.

Dieser Niederschlag hatte nun eine Schwere von ohngefähr 38 W., und wurde zum erstenmale mit 400 W. gewöhnlichen Weingeistes von 25° Dichtigkeit oder 52° nach Richter, durch gelindes Kochen ausgezogen, worauf sich aus dieser ersten grünlichen Extraktion bei dem Erkalten schon hinreichende Kristalle abschieden, indessen wurde diese Ausziehung zu zweimalen mit 300 W. von demselben Weingeiste wiederholt, und durch ferneres Destilliren und Verdunsten 18,5 W. sehr reines Cinchonin und 5,25 W. etwas unreines Chinin erhalten.

Diese Bereitung hat nun natürlich große Vortheile in sich, die bei der ersten Betrachtung sogleich in die Augen fallen. Denn es sind diese Extraktionen der China weit bequemer zu mischen, als die stärkeren Kochungen, die viel Feuer und größere Gefäße zum Kochen erfordern, und noch viele fremde Theile aufnehmen. Diese Auskochung ist ferner weit der schädlichen Abkochung mit Kalk vorzuziehen, die ohnehin bei einer geringeren Ausbeute einigermaßen die Mühe und Unkosten unnöthig vermehrt.

Die Zufügung der schwefelsauren Magnesia ist sehr anzurathen und verursacht wenige oder keine Kosten, da die Beifügung des ätzenden Kali's (vorzüglich wenn man dazu nur gewöhnliche Pottasche mit Aetzkalk und Wasser ausziehen läßt) auch diese nicht besonders vermehren kann.

Diese Behandlung mit schwefelsaurer Magnesia und Pottasche ist — meines Erachtens — schon darum dem Hinzufügen von Kalk bei den sauren China-Abkochungen nach Henry vorzuziehen, weil hiedurch ein unendlich concentrirterer und mehr gesättigter Cinchonin- oder Chinin-Niederschlag erhalten wird, welcher auch leichter getrocknet, und mit weit weniger Mühe und Kosten durch den Weingeist ausgezogen werden kann. Dieser Niederschlag beträgt immer nur ein Gewicht von 38 W., indem nach der Henryschen Methode bei aller Ersparung des Kalks ein Niederschlag entsteht von 240 — 280 W. an Schwere, welche Menge natürlich ein längeres Trocknen, und eine weit größere Quantität vom Weingeiste zur Ausziehung nöthig hat, und darum eine weit größere Mühe und stärkeren Verlust von Weingeisttheilen zur Folge hat.

Die Erfahrung lehrte mich auch ferner, daß die gewöhnliche, wenig kostbare halb kohlensaure Pottasche ziemlich gut den Niederschlag erzeugen kann, obschon dann meistens der Färbestoff durch die alsdann nicht ätzend gefällte Magnesia nicht so innig gebunden wird, und die erhaltenen Alkaloide etwas mehr gefärbt werden, als durch Hinzuthun des ätzenden Kali's.

Zweite

Zweite Methode der Bereitung des Cinchonins durch Digestion mit verdünnter Schwefelsäure, Hinzufügung von Alaun und Niederschlagung durch gewöhnliche Pottasche.

Da in der vorhergehenden Bereitung die Magnesia in ihrem ätzenden Zustand die Farbe und andere Stoffe binden muß, und dadurch die mehr kostbare ätzende Pottasche nöthig ist; so dachte ich ein anderes Salz nehmen zu können, dessen erdige Grundlage keine Kohlensäure in sich aufnimmt, wohl aber als ein den Färbestoff bindendes Mittel bekannt ist, nämlich den Alaun. Wir werden jedoch der angeführten Gründe wegen sehen, daß diese Methode bei der grauen China zur Bereitung des Cinchonins den Vorzug hat.

1000 W. grauer gepulverter China wurden mit 5000 W. Wasser und 50 W. Schwefelsäure ausgezogen, so wie in der vorigen Methode angegeben worden; diese Ausziehung wurde darauf nach gehörigem Auspressen mit 4000 W. Wasser und 30 W. Säure zum zweitenmale, und zum drittenmale mit 4000 W. Wasser und 20 W. Säure wiederholt. Zu diesen erhaltenen Flüssigkeiten wurden 75 W. gewöhnlichen Alauns hinzugefügt und darin aufgelöst, und alsdann nach der Abkühlung diese Mischung mit einer Auflösung von ohngefähr 280 W. gereinigter halb kohlensaurer Pottasche in 5 Theile Wasser niedergeschlagen, der Niederschlag auf Fließpapier gesammelt, ausgepreßt, getrocknet und gepulvert. Dieser Alaun-Niederschlag war nicht so stark roth gefärbt, als der mit der Magnesia, sondern mehr grau, sehr fest, körnigt, und hatte ohngefähr eine Schwere von 90 W. Derselbe wurde nun dreimal ausgezogen, erst mit 500 W. Weingeist von 25°, darauf mit 400, und zuletzt mit 300 W., welche Menge indessen bei großen Quantitäten noch vermindert werden kann.

Diese Tinkturen waren sehr gesättigt und einigermaßen braun-grün, und die ersten gaben schon beim Erkalten Kristalle, worauf sie ferner gemischt einer gehörigen Destillation und Abdampfung unterworfen wurden, endlich eine Menge von 26 W. eines sehr reinen schönen kristallförmigen Cinchonins, und 4,3 W. eines etwas

weniger reinen Chinins, also zusammen eine Menge, weit übertreffend alle bisher durch uns und Andere angeführte Quantitäten, und selbst nahe dem durch Henry angeführten bedeutenden Gewicht des Chinins aus der gelben China.

Wir müssen nun noch mit einigen Worten diese Methode beleuchten, und sehen, in wie weit sie als eine bequeme und vortheilhafte angepriesen werden kann.

Den Nutzen der Digestion haben wir bei der ersten Methode schon bemerkt. Der Alaun wird hier auch ebenfalls zu demselben Zwecke angewandt, als die schwefelsaure Magnesia, jedoch wird hier das erste Salz vorgezogen, eines Theils wegen seines geringen Preißes, anderen Theils, weil ich vermuthe (welches sich auch zu bestätigen scheint), daß die Basis dieses Salzes, nämlich die Alaunerde, die Färbestoffe und die fremden Theile mehr bindet, als andere Erden, und endlich, weil, wie möglich, durch das nicht Annehmen der Kohlensäure durch diese Erde, dieselbe eben so gut mit gewöhnlicher Pottasche, als mit der kostbaren ätzenden Pottasche niedergeschlagen werden kann.

Diese durch mich gewählten Stoffe leisten also den erwünschten Erfolg, und scheinen allerdings fähig zur Bereitung des Alkaloides zu seyn, denn es übertraf ja das durch uns erhaltene Gewicht dieses Salzes die Hälfte des gewöhnlichen Gewichts der anderen Bereitungsarten aus derselben China, welche vielleicht dadurch verursacht wurde, daß die Alaunerde sowohl alles Cinchonin als die bereits genannten Färbestoffe bindet und mit sich vereinigt, und wenig in der Auflösung bei der Fällung zurückläßt.

Wir können daher diese Methode sicher als gut und vortheilhaft anempfehlen und vertrauen, daß sie durch nähere Erfahrung als solche mehr und mehr bestätigt werde; daß man aber nochmals näher untersuchte, ob auch die größere oder geringere Quantität des anzuwendenden Alauns einigen Einfluß auf die Bereitung hat, würde gewiß sehr interessant seyn.

Noch muß ich hier im Vorbeigehen bemerken, daß mit dieser Bereitung auch eine Behandlung der Abkochungen

gen mit salzsauren Kalk, anstatt mit schwefelsauren Alaun und Fällung durch gewöhnliche Pottasche übereinstimmt, da ich bei einer solchen Bereitung eine Menge von 23 bis 24 W. eines etwas gefärbten, doch mäßig reinen kristallinischen Cinchonins, und 3 bis 6 unreinen Chinins erhalten habe.

Obwohl nun die Behandlung mit Alaun in Hinsicht der grauen China ausnehmend der Erwartung genügte, suchte ich mich auch von deren nützlichen Anwendung bei der gelben China zur Erhaltung des Chinins zu überzeugen. Es schien mir jedoch, daß die Anwendung dieser Methode auf eben genannte China nicht in aller Hinsicht so dienlich sey, als bei der grauen China; denn eine gleiche Menge gelber China, nach eben angegebener Vorschrift mit Schwefelsäure ausgezogen, und mit Hinzufügung von Alaun, gefällt durch Pottasche, gab einen sehr dunkelen Chinin haltenden Alaunerden-Niederschlag, der vorzüglich bitter war, und sich durch die große Menge Chinins beinahe als ein harziger Stoff zeigte, jedoch mit Weingeist ausgezogen und darauf nach hinreichender Destillation und Abdampfung der Einwirkung der verdünnten Schwefelsäure freigegeben, auflöslich und kristallisirbar zu seyn schien, indem die Menge des abgedampften und getrockneten schwefelsauren Chinins das so ansehnliche Gewicht von 24 W. betrug, welches wir bisher noch aus keiner der früher angegebenen Bereitungen erhalten hatten. Es wird gewiß noch wohl der Mühe werth seyn, um durch Wiederholungen dieses Versuchs der Ursache hievon näher nachzuspüren.

Dritte Methode zur Bereitung der Chinaalkaloide, durch Kochen mit einer Mischung von Schwefelsäure und Salzsäure, Niederschlagung mit Kalk und Ausziehung durch Alkohol.

Obwohl die zwei angegebenen Methoden in Stand setzen, auf eine schnelle und vortheilhafte Weise die Chinaalkaloide darzustellen, so dachte ich, doch noch eine Veränderung oder Verkürzung der Arbeit zu erzielen, wenn man nämlich nicht allein durch die Mitniederschlagung eines erdigen Salzes, wie der schwefelsauren Magnesia, des

des Alauns, oder des salzsauren Kalks, das Gewicht des Cinchonins haltenden Niederschlags verminderte und deswegen die fernere Bearbeitung verkürzte; sondern durch die Anwendung einer zwiefachen Säure mit der anzuwendenden niederschlagenden Erde ein lösliches und ein unlösliches Salz darstellte, wovon das unlösliche zur Festhaltung der fremden Theile und Aufnehmung von den zugleich gefällten Chinaalkaloiden diente, das auflösliche hingegen als unnütz abgesondert werden könnte, wie dieses aus der nachfolgenden Bearbeitung näher einleuchten wird.

1000 W. gelbe China wurden demnach zum benannten Zweck zuerst mit 6000 W. Wasser, und dann noch zweimal mit 5000 W. Wasser behandelt, wobei vor jedesmaligem Kochen der Flüssigkeit ein Gemisch von 20 W. Schwefelsäure und 40 W. Salzsäure hinzugesetzt wurde, die drei filtrirten und gemengten Abkochungen (gewöhnlich zur Schwere von 12000 W.) wurden nach der Erkaltung mit ohngefähr 180 W. reinen ungelöschten Kalk mit 1000 W. Wasser zu einen Brei gemacht, niedergeschlagen, wornach der graue Niederschlag nach gehöriger Absetzung und Abwaschung mit 2500 W. kaltem Wasser auf ein mit Fließpapier belegtes Tuch gebracht, dann langsam ausgedrückt und zwischen die Presse gelegt, und und dann in Stücken zerbrochen auf unglasurte Teller durch gelinde Wärme getrocknet wurde.

Diese Masse hat gewöhnlich ein Gewicht von 180 W., ist rothbraun von Farbe und auf dem Bruche beinahe schwarz und harzig, und vorzüglich bitter.

Durch Reiben gab dieselbe ein sehr schönes dunkelröthlich, oder braunes schweres Pulver, welches nun durch die Ausziehung mit 500 W. Alkohol von 32° eine nur wenig gefärbte, jedoch besonders bittere Flüssigkeit gab, indem durch eine zweite und dritte Ausziehung jedesmal mit 350 W. desselben Alkohols noch die übrigen Chinintheile ausgezogen wurden.

Diese gesammelten weingeistigen, etwas hell gefärbten Abziehungen wurden jetzt ohngefähr bis zum siebenten Theil abgezogen und ferner in einem porzellanenen Gefäß zur Trockne abgedampft, oder auch mit Beifügung von

von mit 20 Theilen Wasser verdünnter Schwefelsäure zur schwefelsauren Chinin gebracht; worauf sich nach gehöriger Filtrirung und weiterem Abdampfen zu einem Kristallhäutchen bei der Erkaltung schon eine vorzügliche Menge von höchst reinem schwefelsaurem Chinin ausscheidet.

Die zurückbleibende Mutterlauge kann dann weiter abgedampft werden zur Kristallisation, oder durch eine Pottaschenlösung können auch die darin enthaltenen Chinintheile abgeschieden werden. Das Gewicht von der auf diese Weise erhaltenen sehr reinen schwefelsauren Quinine war gewöhnlich 28,3 W., welche Menge mit der durch schwefelsauren Alaun erhaltenen ziemlich übereinstimmt.

Da ich indessen nach dem oben angeführten bemerkt habe, daß man bei der Darstellung der Chinaalkaloide zum pharmazeutischen Gebrauch sich recht gut eines Weingeistes von 25° zur Auszirhung des Kalkniederschlags bedienen könne, so fand ich auch ferner, daß wenn man den genannten Niederschlag stark genug ausgepreßt, auch das Trocknen desselben nicht allein überflüssig, sondern selbst einigermaßen schädlich sey, weil dadurch die Chinintheilchen zu fest an den Kalk gebunden werden.

Wenn daher der ausgepreßte nicht weiter getrocknete Niederschlag (gewöhnlich von doppelter Schwere des getrockneten) mit Weingeist von 25° in einem Destillirkessel mit Helm und Kühlfaß versehen zu dreimal ausgezogen und ausgepreßt, und der 7/8 Theile von dieser Flüssigkeit aus einer Destillirblase abgezogen, der Rückstand mit sehr verdünnter Säure gesättigt und alles einer gelinden Verdampfung bloßgestellt wird, so wird nach gehöriger Filtrirung und Verdunstung das schwefelsaure Chinin sich daraus durch Kristallisation ganz rein und in großer Menge absondern.

Dieses wird auf ein Filtrum gesammelt, wo es sich als ein weißes, sammet- oder seidenartiges Salz zeigt, welches durch gelindes Pressen und bei einem geringen Grad von Wärme von der anhängenden Feuchtigkeit befreit werden muß.

Diese Methode läßt sich nun auch bei der grauen China passend anwenden.

Diese

Diese Bearbeitung hat nun beinahe allen Forderungen zur Erhaltung des schwefelsauren Chinins entsprochen, und kann daher in jeder Hinsicht sowohl durch Wohlfeilheit, Einfachheit und Kürze als sehr vortheilhaft angesehen werden.

Wir haben ja bei einer Bearbeitung von mehreren Pfunden eine Menge von 30,2 W. nach 1000 W. China berechnet von diesem sehr reinen Salze erhalten, und sind dadurch so zu sagen der ansehnlichen durch Henry angegebenen, doch zu bezweifelnden Menge sehr nahe gekommen; die Gründe des Vortheils dieser Bereitung kommen großentheils daher, daß man nämlich durch das Gebrauchen von dreimal 20 W. anstatt von dreimal 50 W. Schwefelsäure, einen gedrängteren eben so kräftigen Niederschlag erhält, indem die zugefügte Salzsäure zwar zur Ausziehung des Chinaalkaloides erforderlich, doch mit dem Kalk ein auflösbar und abzuscheidendes Salz erzeugt, und daher nicht nutzlos die Menge des Niederschlags vermehrt. Von den Vortheilen des bloßen Auspressens des Niederschlages, und endlich von der Behandlung des feuchten Niederschlags in einer Destillirblase, wodurch man ohne Verlust von Weingeist eine weit stärkere Hitze zuwege bringen, und den abgezogenen Weingeist zu einer zweiten Ausziehung fügen kann, haben wir schon oben geredet.

Fernere Erfahrung wird jedoch noch besser beweisen müssen, in wie ferne die hier angeführten Bereitungsmethoden unter einander den Vorzug verdienen, und ob sie noch fernerer Verbesserungen fähig sind; indessen können diese Angaben vorerst als genügend angesehen werden, um auf eine sehr einfache, wenig kostbare, und nöthigenfalls sehr schnelle Art diese so segensreichen und kraftvollen Präparate darzustellen.

Ueber das Chinin und schwefelsaure Chinin.

Vom Vicedirektor Dr. Flashoff, Hofapotheker in Essen an der Ruhr.

Nicht allein das Chinin, sondern auch das schwefelsaure Chinin sollen bekanntlich das wirksame Prinzip der gelben China enthalten. Dort ist es isolirt, hier als Alkaloid mit Schwefelsäure verbunden. Bewährt sich die Wirksamkeit des Chinins als fiebervertreibendes Mittel, besonders die des schwefelsauren; dann ist nicht daran zu zweifeln, daß diese Substanzen auch bei uns früh oder spät als Heilmittel angewendet werden. Der Kranke würde dadurch des Verschluckens einer großen Menge des voluminösen holzartigen Chinapulvers überhoben werden, und das eigentliche wirksame Prinzip dieses wichtigen Arzneimittels in einer geringen Gabe zu nehmen im Stande seyn. — Geleitet durch die Vorarbeiten des Hrn. Voreton zu Grenoble übernahm ich die Darstellung des Chinins nach dessen Methode, und erlaube mir, dasjenige anzuführen, was ich bei der Zubereitung beobachtete.

Zur Gewinnung des Chinins bediente ich mich einer guten Königsrinde. Acht Unzen dieser gepulverten Rinde überschüttete ich mit 28 Unzen destillirten Wassers, das zuvor durch 1½ Drachmen reiner Salzsäure gesäuert war, und digerirte das Ganze bei 50° R. vier und zwanzig Stunden lang. Nachdem die Flüssigkeit ausgedrückt worden, gab ich auf den Rückstand nochmals 24 Unzen Wasser, mit einer halben Drachme reiner Salzsäure versetzt, und ließ dieses eben so lange, bei gleicher Temperatur digeriren. Dieses wiederholte ich zweimal, jedoch das letztemal ohne Säurezusatz. Die zurückgebliebene China, die ihren Geschmack gänzlich verloren hatte, wurde noch mit einigen Unzen siedenden Wasser auf dem Colatorio ausgewaschen, dann ausgepreßt, und darauf alle Flüssigkeiten mit einem Ueberschuß reiner Bittererde eine halbe Stunde lang bei gelindem Feuer gekocht. Als die fast unschmackhafte und entfärbte Flüssigkeit kalt geworden, filtrirte ich sie, wusch den bittererdehaltigen Satz im Filter

ter mit einer nicht zu großen Menge kaltem Wasser, und trocknete ihn in gelinder Wärme. Der vollkommen trockne Niederschlag wurde zerrieben, mit acht Unzen höchst rectificirten Weingeist von 80° nach Richter überschüttet, und bei einer Wärme von 38 — 40° R. digerirt. Dieses wurde, jedoch mit einer geringern Menge Weingeist, so oft wiederholt, bis der übriggebliebene bräunliche Rückstand allen Geschmack verloren hatte. Sämmtliche filtrirte geistige Flüssigkeiten wurden nun in eine Retorte gegeben, und drei Viertel Weingeist, der nachher einen eigenthümlichen Geruch zu erkennen gab, *) bei gelinder Wärme überdestillirt. Das zurückgebliebene Viertel enthielt das Chinin gelöst. Dieses gelöste Chinin, von einem dunkel opalisirenden Aussehen, wurde in eine porzellanene Schale gegeben, und einige Tage bei Seite gesetzt. In dieser Zeit hatte die Flüssigkeit sich wieder gehellt, sie hatte an dem Boden, auch an den Wänden des Gefäßes braungelbe Punkte abgesetzt, die sich nach Verlauf einiger Zeit vermehrten. Um das Flüssige, das einen sehr bittern, aromatischen Chinageschmack und eine gelbe Farbe hatte, dabei kalisch reagirte, von dem Ausgeschiedenen zu trennen, schüttete ich dasselbe in ein anderes Porzellangefäß, und fand, daß sich nach einigen Tagen auch hierin hin und wieder braungelbe Punkte abgesetzt hatten. Dieses wiederholte ich noch zweimal, wo sich dann nichts weiter ausschied, und die zurückgebliebene bittere Flüssigkeit mit hellgelber Farbe erschien. Die sich abgesetzte braungelbe Substanz besaß einen rein bittern aromatischen, der angewendeten Chinarinde ähnlichen Geschmack. Sie hatte einen eigenthümlichen Geruch, klebte stark an den Fingern, und war hierin dem Vogelleime ähnlich. Sie löste sich größtentheils auf der Zunge, hinterließ jedoch einen Rückstand, der im Wasser nicht löslich zu seyn schien, und sich an die Zähne festsetzte; dabei reagirte sie kalisch. Anfangs vermuthete ich, diese sich ausgeschiedene Substanz seye nutzlos, und müsse, um das Chinin rein zu erhalten, von der chininhaltigen Flüssigkeit getrennt werden,

*) Vergl. hierüber Vogel's Bemerkung in Trommsdorff's neuem Journale. Br.

den, als ich aber sah, daß sie größtentheils in — vorzüglich mit etwas reiner Schwefelsäure gesäuertem Wasser löslich war, so suchte ich dadurch alles Lösliche auch aus selbiger zu gewinnen; sonst würde eine nicht unbedeutende Menge Chinin verloren gegangen seyn. Da es mir nun mehr um die Gewinnung des schwefelsauren Chinins, als des Chinins zu thun war, so überschüttete ich die braungelbe Substanz mit destillirtem, durch reine Schwefelsäure schwach gesäuertem Wasser. Das Ganze rührte ich fleißig mit einem gläsernen Stäbchen, fand jedoch, selbst bei der Erwärmung, nicht alles löslich. Das Gelöste trennte ich vom Rückstande, es verhielt sich neutral, und hatte einen bittern, aromatischen Chinageschmack. Dieses wiederholte ich nochmals, wendete jedoch ein schwächer gesäuertes Wasser an. Erst nach einiger Zeit verlor sich bei öfterm Umrühren die saure Reaction. Die bitter aromatisch schmeckende Flüssigkeit wurde vom Rückstande getrennt, und dieser nochmals auf die angegebene Art behandelt. Da die Flüssigkeit neutral war, jedoch zu befürchten stand, daß eine größere Zuthat von Säure die Neutralität derselben aufheben würde, so bediente ich mich, um alles Lösliche aus dem Rückstande zu scheiden, des destillirten Wassers von 80° R. Dieses schüttete ich oft, und so lange, jedoch in geringer Menge auf den Rückstand, als das abfiltrirte Flüssige noch einige Bitterkeit besaß. Ich habe dies mehr als dreißigmal wiederholt. Das zuletzt im Filter Zurückbleibende betrug fünf Gran. Es klebte stark an den Zähnen, und besaß noch einige Bitterkeit. Als ich diesen Stoff mit absolutem Aether behandelte, wurde das Ganze milchigt; es setzte sich ein graulich griesartiger Niederschlag zu Boden, über dem der Aether fast unverändert stehen blieb, der aber, als ich ihn erwärmte, eine hellgelbe Farbe erhielt; er löste jedoch wenig von dem Niederschlage auf, ob er gleich nochmals auf eine ähnliche Art mit Aether behandelt wurde. Diese Aetherlösung ließ beim Erwärmen eine unbedeutende Menge eines zähen Stoffs zurück, der sich wie Weichharz zu erkennen gab. Das Zurückgebliebene löste sich in kaustischer Kalilauge, und verhielt sich übrigens wie eine wachsartige Substanz.

Nach-

Nachdem nun die von der braungelben Substanz getrennte Flüssigkeit, die einen bittern, aromatischen Chinageschmack besaß, und kalisch reagirte, ebenfalls mit gehörig verdünnter Schwefelsäure vollkommen neutralisirt war, gab ich sämmtlich filtrirte Flüssigkeiten in eine flache Glasschale, und setzte diese einer Wärme von 25 bis 30° R. aus. Nach einigen Tagen, als die Flüssigkeit von der Atmosphäre langsam aufgenommen war, gab sich am Rande der Glasschale anfänglich ein geringer gelbweißer Niederschlag zu erkennen, der sich nach und nach in schönen feinen Nadeln, die sich in sternförmigen Wärzchen häuften, gestaltete. Die Kristalle waren matt weiß, mit etwas gelb untermischt, undurchsichtig, biegsam, und von asbestartigem Ansehen. Um dem schwefelsauren Chinin die gelbliche Farbe zu nehmen, löste ich selbiges nochmals in siedendem destillirten Wasser, setzte etwas gut zubereitete Thierkohle hinzu (das auch gleich vor der ersten Kristallisation hätte geschehen sollen) und ließ das Ganze 20 bis 24 Stunden digeriren. Darauf filtrirte ich die Flüssigkeit, laugte den Rückstand vollkommen mit siedendem Wasser aus, und behandelte dieselbe wieder wie vorhin angeführt ist. Die Kristalle erschienen in der schon angegebenen Form, sie waren jetzt matt weiß, seidenartig glänzend und von geringem specifischen Gewicht. Ihr Geschmack war aromatisch bitter, chinaartig, sie waren löslicher im warmen als kalten Wasser, sehr löslich im Alkohol, jedoch unlöslich in absolutem Schwefeläther. Von den angewandten acht Unzen Cinarinde erhielt ich 58 Gran trocknes schwefelsaures Chinin.

Möchte das Chinin im isolirten Zustande sich auch nicht so wirksam zeigen, als die vereinigten Stoffe der Chinarinde, so bleibt doch die reine Darstellung des Chinins gewiß ein Triumph für das Fortschreiten des chemischen Wissens. Sobald es nur meine Zeit erlaubt, werde ich das Chinin, aus der gelben China, durch mit ätzendem Kali alkalisirten Wasser, nach Herrn Badolier angegebenen Methode, zu gewinnen suchen. *)

Bereit

*) Möchte Hr. Dr. Flashoff dabei gefälligst die vorstehenden Versuche des Hrn. Dr. Stratingh berücksichtigen.

Bereitung des hydrojodinsauren Kali's.

Vom Vicedirektor Dr. Flashoff, Hofapotheker in Essen an der Ruhr.

Das wasserstoffjodinsaure Kali bereitete ich neulich nach Hrn. Baups Angabe, indem ich einen Theil Jodin mit vier Theilen Wasser anrieb, und vor und nach einen halben Theil fein gepulverte reine Eisenfeile zusetzte. Das Jodin, übrigens im Wasser wenig löslich, verschwindet nach und nach unter Wärme-Entbindung, die sich aber nicht so lebhaft äußerte, als Hr. Baup sie bemerkt hat. Die Flüssigkeit wurde dunkelbraun roth, nach fleißigem Rühren und Erwärmen wasserhell; bevor dieses nicht eintrifft, darf die Operation nicht beendigt werden. Das Ganze wurde jetzt auf einen Filter gebracht, und nachdem die Flüssigkeit durchgelaufen, der Rückstand mit destillirtem Wasser öfters ausgespült. Jene zeigte einen eigenthümlichen, stark eisensalzartigen Geschmack. Vielleicht dürfte diese Verbindung der Heilkunst einige Dienste leisten.

Die hydrojodinsaure Eisenlösung, die sich nun auf Kosten des decomponirten Wassers gebildet hatte, versetzte ich mit einer gesättigten Lösung des gereinigten halbkohlensauren Kali's, die ich tropfenweise zusetzte, um die basische Reaction zu vermeiden, und eine vollkommene Neutralität zu bewirken, welche vorzüglich zu berücksichtigen, wenn man ein wirksames Präparat erhalten will. Während des Zusetzens des Kali rührte ich das Ganze mittelst eines gläsernen Stäbchens fleißig um. Die Flüssigkeit verdickte sich bald durch das ausgeschiedene Eisenoxid auf die Art, als wenn dem schwefelsauren Eisenoxid halb kohlenstoffsaures Kali zugesetzt wird; auch nüancirte die Farbe beinahe eben so. Den Brei gab ich jetzt auf einen Filter von Druckpapier, spülte ihn so lange mit warmen destillirten Wasser, bis er allen Geschmack verloren hatte, und das Flüssige sowohl das oxidulirte, als das oxidirte salpetersaure Quecksilber völlig unverändert ließ. Die hydrojodinsaure Kali-Flüssigkeit, die einen

chlorim

chlorinartigen Geruch und küchensalzartigen Geschmack besaß, gab ich in eine Glasschaale, worin sich nach einigen Tagen, als der größte Theil des Wässerigen durch gelinde Wärme verdunstet war, Kristalle von hydrojodinsauren Kali ablagerten. Diese trennte ich von der Mutterlauge, trocknete sie zwischen Druckpapier, und dampfte nun die Mutterlauge, die rein und hell war, bis zur Trockne ab. Das erhaltene trockne hydrojodinsaure Kali war weiß, und die zuerst erhaltenen Kristalle würfelförmig; an der Luft blieb es trocken. Es besaß einen frischen, küchensalzartigen Geschmack, der späterhin etwas scharf wurde, roch nach Chlorin und löste sich leicht in Wasser und Weingeist. Die wässerige Lösung fällte das protosalpetersaure Quecksilber (oxidulirte) grünlich gelb, und das deutosalpetersaure Quecksilber (oxidirte) fast zinnoberroth. Der Lösungen dieser Salze kann man sich, wie eben erwähnt, bei dem Auslaugen des Eisenoxids recht gut bedienen; bleiben selbige ungeändert, so ist dies ein Beweis, daß alles hyprojodinsaure Kali ausgespült ist.

Mit dem Jodin vereinigte sich dieses Salz; es machte dasselbe löslich im Wasser, wodurch die jodinhaltige, wasserstoffjodinsaure Kalilösung des Coindet gebildet wird.

Ueber die Bereitung des basischen (sogenannten neutralen) essigsauren Bleioxiduls, Acet. saturnin.

Vom Kreisdirektor und Apotheker Müller in Arnsberg.

Die Ueberzeugung, daß bei der Befolgung der zur Bereitung dieses alten und bewährten Arzneimittels bestehenden Vorschriften, selbst der besseren, dennoch eine Bleioxidulflüssigkeit in Gebrauch kommen kann, welche saures essigsaures Bleioxidul (oder eigentlich neutrales) enthalte, möge die folgende Mittheilung entschuldigen.

Nach der von unserm verewigten Bucholz (in dessen Theorie und Praxis) ertheilten Vorschrift, wurde die Berei-

Bereitung des sogenannten neutralen flüssigen essigsauren Bleioxiduls mit der Abänderung unternommen, daß statt vorgeschriebenen farbenlosen rohen Frucht- oder Brandweinessigs ein destillirter Fruchtessig zur Anwendung kam.

Zwei Pfund (24 Unzen) Bleiglätte mit 24 Pfund destillirten Essigs (1½ Unzen desselben neutralisirten 60 Gran gereinigte Pottasche) vorschriftsmäßig behandelt, und zu der Eigenschwere von 1500 gebracht, lieferte nach dem Abkühlen eine fast gänzlich kristallisirte Masse. Die in Anwendung gekommene Bleiglätte war bis auf einen sehr unbedeutenden Rest aufgelöst, und deren Menge nicht zureichend gewesen, um mit der vorhandenen Essigsäure jene beabsichtigte nicht kristallisirende essigsaure Bleioxidulflüssigkeit darstellen zu können. Die Salzmasse in destillirtem Wasser gelöst mit einem Zusatze von 4 Unzen Bleiglätte abermals behandelt, und zu dem obigen Eigengewichte gebracht, lieferte nochmals eine kristallisirende Flüssigkeit, und es bedurfte einer nochmaligen Behandlung mit Zusatz von 4 Unzen Bleiglätte, um das beabsichtigte Produkt zu erhalten. Mithin war bei diesen wiederholten Behandlungen 8 Unzen Bleioxid mehr erforderlich gewesen, wie die Vorschrift bestimmt. Aus dem Erzählten geht hervor, daß unser aus einem sehr guten Fruchtessig bereiteter destillirter Essig säurehaltiger seyn müsse, wie derselbe gewöhnlich zu seyn pflegt; und daß auf diesem Wege leicht ein Produkt in den Gebrauch kommen könne, welches statt der zweiten Verbindung, die erste eine Lösung des Bleizuckers darstellt, mit mehr oder wenigeren Gehalt des letzteren. Die Mischung reagirte nicht mehr sauer, und es würde auch von uns der Zustand derselben nicht bemerkt worden seyn, wenn wir die Absicht gehabt hätten, ein verdünnteres Produkt von 1200 Eigenschwere zu bereiten, wie dieses an manchen Orten üblich ist.

Diese Erfahrung und die Vorstellung, daß es leicht und zweckmäßig, auch wohl minder kostspielig seyn müsse, die erste saure essigsaure Bleioxidulverbindung oder den Bleizucker in die zweite basische umzuändern,*) veranlaßte mich zu folgenden kleinen Versuchen.

1) Ich

*) Ein bekanntes schon häufig befolgtes Verfahren zur Darstellung des Acet. saturn. Br.

1) Ich ließ 12 Unzen kristallisirten Bleizucker mit 48 Unzen destillirten Wasser in einem kupfernen Geschirre zum Sieden bringen, und nach und nach so viel Bleiglätte (diese war kupferhaltig) zusetzen, als wie aufgelöst wurde. Es wurden 6 Unzen derselben sehr schnell aufgenommen. Ich fügte deshalb noch 2 Unzen Bleiglätte hinzu. Der Gränzpunkt der gegenseitigen Reaction schien eingetreten zu seyn, indem ein Theil des Bleioxides unverändert blieb. Das Ganze wurde zum Abklären in eine Flasche gegossen.

Da dieser Versuch in mehrerer Hinsicht nicht befriedigend ausfiel, indem erstlich während des Siedens sich eine eigenthümliche weiße Masse aussonderte, wovon ich den Grund in dem zu lange fortgesetzten Sieden der Mischung zu finden glaubte, *) und zweitens die erhaltene essigsaure Bleiflüssigkeit sehr kupferhaltig war; so hoffte ich, daß ein rascheres Verfahren, wobei der Bleizuckerlösung sofort die angemessene Menge Bleioxid zugesetzt würde, die Erzeugung der weißen Masse wo nicht verhindert, doch verringert, und auch die Aufnahme des Kupfers in die Mischung durch ein zu Anfange der Operation zugesetztes Uebermaaß von Bleioxid verhindert werden würde.

Dieser Voraussetzung zufolge wurde der zweite Versuch unternommen.

2) 6 Unzen Bleizucker, 4 Unzen Bleiglätte und 24 Unzen Wasser wurden in der Siedhitze behandelt. Die gegenseitige Einwirkung erfolgte sehr rasch, und nach wenigen Minuten langen Sieden war ein Theil der Bleizuckerlösung zersetzt, und es erschien wiederum jene oben erwähnte weiße voluminöse Masse. Die übriggebliebene essigsaure Bleiflüssigkeit war auch diesesmal bedeutend kupferhaltig.

Dieser gar nicht entsprechende Erfolg veranlaßte, daß ich

3) 4 Un-

*) Diese weiße Masse löste sich in Wasser, war also nicht die von Basse beschriebene höchstschwerlösliche Substanz, auf die ich bei mehrerer Muße zurückkommen werde. In gewöhnlicher Temperatur verhielt die Lösung derselben in destillirten Wasser sich wie 1 zu 8, und reagirte auf gerötheten Lakmuspapier sehr schwer basisch.
Müller.

3) 4 Unzen Bleizucker mit 2 Unzen rothem Bleioxide — Minium — und 16 Unzen Wasser wie zuvor behandelte. Da nach einigem Sieden die behandelten Körper keine besondere Einwirkung wahrnehmen ließen, so vermehrte ich den Bleizuckergehalt der Mischung bis zu 8 Unzen; allein nach zweistündiger Behandlung im Siedpunkte war von dem Bleioxide sehr wenig verändert und die saure Flüssigkeit kristallisirte nach dem Erkalten.

Die bei Versuch 1. wahrgenommene rasche Einwirkung der Bleiglätte auf die Bleizuckerlösung ließ mich versuchen: ob nicht bei Anwendung einer niedrigerern Temperatur ein besseres Resultat erhalten werde. Es wurde demnach

4) die Lösung von 2 Unzen Bleizucker in 4 Unzen destillirten Wasser mit einer Unze Bleiglätte unter öfterem Umschütteln in gelinde Digestion gesetzt. Die Einwirkung erfolgte alsbald. Die Bleiglätte wurde aufgelöst, jedoch mit Ausscheidung einer geringen Menge jener weißen im Versuch 1. und ferner erwähnten Substanz. Die abfiltrirte Flüssigkeit hatte ein spec. Gew. von 1,500 und war völlig kupferfrei, während der Rückstand durch Ammonium einen deutlichen Kupfergehalt zeigte. In eben diesem unter 4. angegebenem Verhältnisse ließ ich

5) Bleizuckerlösung mit Minium in Digestion stellen,

6) eine dergleichen Lösung mit gelbem Bleioxide — Masticot — durch Glühen aus reinem kohlenstoffsaurem Bleioxidul bereitet, und

7) eine völlig gleiche Lösung desselben mit reinem kohlenstoffsaurem Bleioxidul, Bleiweiß, unter öfterem Umschütteln 24 Stunden digeriren.

Die Einwirkung der Bleizuckerlösung auf das rothe Bleioxid war unbedeutend, und es bedurfte einer fortgesetzten Digestion, um die Verbindung erfolgen zu sehen, die dennoch nur unvollkommen statt hatte. Auch das Bleiweiß war nur unvollständig aufgelöst worden, hingegen das gelbe Bleioxid war reichlich aufgenommen, und die Flüssigkeit stellte das gewünschte Präparat dar.

 8) End-

8) Endlich wurde der Versuch 1. mit der Abänderung wiederholt, daß bei der Digestion gar keine künstliche Wärme angewandt wurde, sondern nur die Temperatur des Zimmers von 8—10° R. Der Erfolg war erwünscht. Nach einer Digestion von 24 Stunden unter öfterem Umschütteln war die völlige Einwirkung erfolgt, und das Produkt stellte nach erforderlichem Abklären und Filtriren die verlangte Bleiessigflüssigkeit dar von 1500 Eigenschwere.

Aus dem Vorgetragenen scheinen folgende Resultate hervorzugehen.

1) Daß der Säuregehalt des Essigs größer seyn könne, um mit dem in der Bucholzschen Vorschrift zur Bereitung des Bleiessigs gegebenem Verhältnisse von Essig mit Bleiglätte, das beabsichtigte Produkt erzeugen zu können.

2) Die wäßrige Lösung des Bleizuckers wird durch Behandlung mit Bleiglätte nicht nur in der Siedhitze, sondern auch in niedrigerer Temperatur, selbst ohne Anwendung künstlicher Wärme in den sogenannten Bleiessig verwandelt, und dabei sehr oft in vielen Fällen eine dritte Verbindung aus Bleioxidul und Essigsäure in einem noch nicht ausgemittelten Verhältnisse erzeugt.

3) Das Bleioxid scheint unter gewissen Umständen in niedriger Temperatur eine größere Verwandtschaft zur Essigsäure zu besitzen, wie das Kupfer, welches im Siedepunkte nicht statt findet.

4) Das rothe Bleioxid, wie das gelbe, sind im Stande, das im Bleizucker bestehende Verhältniß der

Essig-

Essigsäure zum Blei aufzuheben und in die zweite basische Verbindung umzuändern. Jedoch ist das letzte dazu geeigneter als das erste.

5) Das kohlenstoffsaure Blei verhält sich unter diesen Umständen fast indifferent.

6) Dem obigen zufolge würde also folgendes Verfahren zur Bereitung der basischen essigsauren Bleioxidulflüssigkeit vorzuschlagen seyn:

2 Theile kristallisirten nicht verwitterten Bleizuckers,
1 Theil gepülverte Bleiglätte und
4 Theile destillirtes Wasser

werden in einer Flasche vereinigt, und unter öfterem Umschütteln 12 Stunden oder so lange, bis das Bleioxid größtentheils von der Flüssigkeit aufgenommen, kalt in Berührung gelassen, nach dem Abklären die Flüssigkeit abfiltrirt und zum Gebrauch aufbewahrt.

Ueber verschiedene pharmazeutische und chemische Gegenstände.

Aus einem Schreiben vom Herrn Apotheker Füncke in Linz am Rhein an Dr. Brandes.

---

1) Ueber Schwefelsäure.

Die Schwefelsäurefabrik nach Wuttig hatte sich uns nicht verinteressirt, indem wir nicht einmal die Menge Schwefelsäure erhielten, welche Wuttig angiebt: dagegen erhält man in den englisch-französischen Fabriken in Bleihäusern von 15000 — 100000 Kubikfuß

Inhalt aus 100 Th. Schwefel 275 — 300 Th. Säure. Man wendet auch häufig statt Salpeter die Salpetersäure an. Auch die Verbrennungsöfen nach Wuttig fanden wir nicht praktisch. In Bonn hat man diese sehr zweckmäßig jetzt von Gußeisen errichtet. Die Abdampfung geschieht auch 2.os in Destillirblasen von Platin, welche 1½ Ohm halten, in sechs Stunden. Wir haben daher auch die Schwefelsäurefabrik ganz eingehen lassen, und eine Vitriolfabrik errichtet auf dem Lokale vor Linz, welches ich Ihnen, lieber Freund! auf der Reise nach dem Basaltbruche zeigte. Die Fabrik ist in gutem Fortgange. Nächstens werde ich auch eine Holzessigfabrik nebst allen den chemischen Präparaten, welche Stoltze in seinem Werke*) beschrieben hat, einrichten.

2) Ueber Kermes und Sulphur. aurat.

Man hat in neuerer Zeit einige neue und schöne Bereitungsarten von Kermes und Sulphur. aurat. angegeben. Allein die darnach bereiteten Präparate haben nicht das schöne Ansehn, als wie nach der ältesten Methode. Ich versuchte daher die älteste Methode, Kermes und Sulphur. aurat. in einer Arbeit zu machen, und erhielt darnach die schönsten Präparate. Ich bereitete mir Hepar. antimonii durch Schmelzen von 1 Theil Kali (aus Pottasche) mit 1 Theil Spießglanz. Diese Masse löste ich in Wasser, und seihete sie klar. Schüttet man jetzt zu dieser Lauge eine Säure (außer Salpetersäure): so entsteht keine Gasentwickelung, und die Hydro-

*) S. d. A. Br.

Hydrothionsäure fällt mit Spießglanzoxid als schönster Kermes nieder. Sobald sich Gas zu entwickeln beginnt, oder der Niederschlag heller erscheint, entferne man das Niedergeschlagene durch ein Filter. Die durchgeflossene Lauge giebt mit einer Säure völlig niedergeschlagen den schönsten Sulphur. aurat.

3) Verschiedene kleine Bemerkungen.

(Hierzu eine Tafel in Steindruck).

1) Um einige Sachen, als Cinnabar., Mercur. dulc. u. s. w. zu präpariren, bediene ich mich einer Schwungstange, wie man gewöhnlich beim Stoßen gebraucht, nur daß diese im entgegengesetzten Fall wirkt. Durch Anbringung eines Keils beinahe in der Mitte wirkt die Druckmaschine nach unten. In der Spitze der Schwungstange ist ein Loch, wodurch der eiserne Stift einer runden Stange geht, welche perpendikulär auf den Tisch des Präparirmörsers von Sanitätsgut herabgeht. Am Ende dieser Stange befindet sich ein hölzerner Handgriff und unter demselben die Keule. Nach Gefallen wird in die Stange noch Blei gegossen, um mehr drückend zu wirken. Mit dieser Maschine lassen sich in kurzer Zeit große Massen von Präparaten leicht höchst fein reiben. S. die Zeichnung auf Taf. III. Fig. 1.

2) Asphalt könnte mit in Theer eingekochten Knochen, Holz, Steinkohlen u. s. w. leicht verfälscht werden.

3) Ca-

3) Caryophilli erhält man jetzt im Handel häufig schwärzlich und trocken, ohne daß man zwischen den Fingern ein Oel auspressen kann. Das Pfund derselben giebt kaum ½ Loth ätherisches Oel. Von dem hellbräunlichen erhielt ich aus einem Pfunde allzeit 3 Unzen und mehr ätherisches Oel. *)

4) Cinnabar. wird man wohl präpariren können wie Mercur. dulc. durch Sublimation in Wasser.

5) Zu Pflaster und Salben sollte man stets auf Anwendung inländischer Fette bedacht seyn.

6) Bei Säuren, Essigen, Tinkturen, Liquoren, Säften u. s. w. sollte man das specifische Gewicht einführen.

7) Bei Aetheren scheide ich dieselben durch Wasser und Kali ab, und rectificire das Ganze ohne die mechanische Scheidung vorzunehmen; dann hat man nicht so viel Verlust an Aether. Um Aether oder ätherische Oele abzuscheiden, habe ich Fig. 2. meine Scheidungsmaschine abgebildet. Durch den Trichter a wird das Wasser eingeschüttet, und durch die Röhre b der Aether oder das Oel gewonnen.

8) Am-

*) Gleiche Ausbeute erhielten mein Freund Herr Apotheker Firnhaber in Northorn und ich durch wiederholte Destillationen. Es sollte sich jeder Apotheker dieses Oel selbst bereiten. Er ist dann nicht allein sicher, es unverfälscht zu erhalten: sondern auch wohlfeiler, als wie durch den Kauf von Materialisten. Ueberhaupt wäre es sehr zu wünschen, daß die vom Herrn Vicedirektor Flashoff in der Hagenschen Versammlung gesprochenen Worte (s. S. 13 dieses Bandes des A.) von allen Apothekern berücksichtigt würden, so wie was Hr. Büchner in Mainz im Repertor. B. XII. S. 237 u. s. w. sagt.

Brandes.

8) Ammonium muriat. dep. Warum soll rein sublimirter und von der schwarzen Kruste befreieter Salmiak nicht in einem eisernen Mörser fein gepulvert, statt noch einmal in Wasser gelöst werden? —

Zu Ammon. carbon. und Liquor. ammonii muß man die schwarze Kruste abschlagen, diese zu Liq. ammon., pyro-oleos. oder zu Salmiakgeist zum äußerlichen Gebrauch anwenden.

9) Aquae destillatae oleosae. Müssen diese nicht vorher filtrirt werden?

10) Aqua cerusorum nigrorum. Sollte dieses nicht nach Vorschrift aus destillirten Wasser mit Aqua amygdal. amar. bereitet werden können? —

11) Bei Dekokten, Infusionen und Extrakten ist es höchst unangenehm, dieselben so oft reinigen zu müssen, wenn man nicht für jedes Dekokt ein eigenes Collatorium hat. Wenn man die Filtrationen des Kaffees betrachtet, und diese Versuche mit Dekokten und Infusionen anstellt: so findet man, daß bei gehöriger Behandlung auch die Dekokte und Infusionen, die in Apotheken vorkommen, sich eben so leicht und reinlich gewinnen lassen. Ich bedlene mich einer Blechmaschine, oder wo dieses nicht angeht, Gefäße von Irden- oder Steinzeug (Fig. 5). Bei Extracten im Großen dagegen Gefäße von Holz (Fig. 6). In die Spitze der Maschine lege man bei gepülverten Sachen etwas Werg oder Wolle (grobe Sachen, als Kräuter, filtriren sich durch sich selbst). Man bringe das Infusum oder Dekokt nach seiner vorschriftsmäßigen Bereitung in den

Trich-

Trichter, wo der Auszug gleich klar abfließt. Was nachher an Colatur fehlt, wird durch neues Uebergießen von kalten oder warmen Wasser nach der Vorschrift ersetzt. Bei Extrakten gieße man so lange nach, als der Abfluß stark schmeckt. Zuerst wird alles dickflüssig, dann dünner und zuletzt geschmacklos ablaufen. Das Auspressen des Rückstandes ist dann unnöthig. Die Dekokte werden völlig klar. Die Extrakteindampfung kann gleich vorgenommen werden, Trichter und Seihemaschinen sind auf der Stelle wieder gereinigt.

12) Ich sah neulich ein Schneidemesser, welches leichter und besser als die bisher üblichen seine Wirkung leistete. Neben dem festgehenden Schneidemesser Fig. a. ist ein anderes auf dem Brete angeschraubt b. Man stelle sich eine Scheere und deren Wirkung vor.

13) Olea expressa. Bei dem Auspressen des Mandelöls schlage man die Mandeln statt in Säcke oder Tücher von Hanf in Makulaturpapier. Es erfolgt Auspressen, ohne daß das Papier reißt.

14) Hydragyr. acetic. Um schöne Kristalle zu erhalten, muß man das essigsaure Kali in die salpetersaure Quecksilberlösung schütten, umgekehrt erhält man feine pulvrichte Kristallen.

Wenn Ihnen, lieber Freund! nur Einiges von diesem interessirt: so folgt nächstens die Fortsetzung. *)

Ueber

*) Da aus den vorstehenden Bemerkungen sich gewiß jeder Leser ihm manches Nützliche entnehmen wird: so sehe ich derselben mit wahrem Vergnügen entgegen.

Brandes.

Ueber Bereitung der Salpetersäure und Essigsäure.

Von Chr. Kunzler.

1) Wohlfeile Bereitungsart einer chemisch reinen Salpetersäure.

Man setzt der in einer Tubulatretorte befindlichen unreinen, d. h. schwefel- und salpetersäurehaltigen, Salpetersäure so lange salpetersaures Blei (welches man durch Auflösen der Bleiglätte in Salpetersäure bereiten kann) hinzu, als noch ein Niederschlag von schwefelsauren oder salzsaurem Blei entsteht, legt hierauf eine zweckmäßige Vorlage an, und destillirt die Säure bis beinahe zur Trockne. Das Destillat stellt eine chemisch reine Salpetersäure dar.

Diese Bereitungsart hat mit der Aehnlichkeit, nach welcher unreine Salpetersäure über etwas Bleiglätte rectifizirt wird. Allein nach letzterer erhält man nur mit Mühe und Zeitverlust eine chemisch reine Salpetersäure.

2) Bemerkungen über die Bereitung des Acidi acedici nach Bucholz.

Eine reine Säure erhält man, wenn man bei dieser Bereitung darauf sieht, daß der Bleizucker gehörig zerlegt wird. Man hat nicht nöthig, die Zersetzung des essigsauren Blei's in einer Retorte vorzunehmen, weil die Schwefelsäure augenblicklich zersetzend auf den Bleizucker wirkt. Die Mischung kann man mit Vortheil in einem steinernen Topfe machen, und einige Stunden einer etwas er-

höheten

höheten Temperatur zur gleichförmigen Zerlegung aus-setzen; wenn sich das schwefelsaure Blei abgesondert hat, kann man die überstehende Säure auf freie Säure und auf unzerlegtes Blei prüfen. Ergiebt sich durch salpetersaures Baryt, daß die Flüssigkeit etwas Schwefelsäure enthält, so muß man so lange aufgelöstes essigsaures Blei hinzusetzen, bis ein Minimum von Bleizucker vorwaltet, sollte dagegen die Flüssigkeit noch eine bedeutende Quantität essigsaures Blei enthalten; so muß man so lange Schwefelsäure hinzufügen, bis ersteres bis auf ein Minimum zerlegt ist. Erst hierauf befreiet man die essigsaure Flüssigkeit durch Filtriren von dem Niederschlage, giebt sie zur Destillation in eine Retorte und destillirt die Säure bis auf einen kleinen Rückstand über. Auf diese Weise verfahrend erhält man ohne Rectifikation eine chemisch reine und konzentrirte Essigsäure. Da das auf dem Filter bleibende schwefelsaure Blei noch etwas Essigsäure enthält; so kann dieses mit ohngefähr gleichen Theilen Wasser ausgewaschen, das Aussüßwasser besonders destillirt und als verdünnte Essigsäure verbraucht werden.

Um zu dieser und andern ähnlichen und anhaltenden Destillationen nicht eine Tubulatretorte zu nehmen, oder das öftere Ausheben der Retorte aus der Kapelle zu vermeiden, bediene ich mich der auf Taf. III. Fig. 4. abgebildeten Eingußröhre. + ist der in die Röhre zu steckende Trichter.

Fünfte Abtheilung.

Medizinalpolizei.

Etwas über den willkührlichen Verkauf der Arzneien, ohne Rücksicht auf Taxe.

Vorgetragen in der Hagenschen Sitzung zu Cleve am 8ten Sept. 1822, von dem Kreisdirektor J. J. Schmitthals aus Xanten.

Unser Verein, meine verehrlichen Mitglieder und sämmtliche anwesende Freunde, beschäftigt sich nicht allein mit der Vervollkommnung der Pharmazie im ganzen Umfange ihrer Wissenschaften, sondern auch mit der Sicherstellung und Ehre unsers Faches. Schädlich für beides war die kaufmännische Concurrenz, die seit der französischen Regierung sich eingeschlichen hatte, wo die Anlagen von neuen Apotheken sich häuften, keine Taxe existirte und mancher aus Mangel an Kundschaft seine Waaren so gut er konnte und die Umstände es zuließen an Mann brachte, wodurch dann nicht selten ein College dem andern nicht allein seine Kunden entzog, sondern auch das Publikum bei dem Einen oft durch theure Preiße, bei dem Andern durch schlechte Arzneien geprellt wurde! — Wir sahen im Allgemeinen unser sonst so ehrenvolles Fach sinken, ja sogar an manchen Orten den Apotheker unter den Krämer herabwürdigen.

So soll es jetzt nicht mehr seyn! unsre Medizinalgesetze verbieten die Concurrenz, setzen für jede Apotheke

eine

eine bestimmte Seelenzahl fest, und unsre Regierung ist darauf bedacht, daß da, wo die Apotheken zu überhäuft sind, nicht nur keine neue angelegt, sondern die schon bestehenden, wo es thunlich ist, nach Möglichkeit verringert werden; — unser Geschäft hat jetzt an innern Werth vieles gewonnen, indem nun für eine wohleingerichtete Apotheke fast so viele Tausende bezahlt werden, als sie bei der vorigen Regentschaft nur Hunderte gekostet haben würde.

Zu eben diesem Zwecke wurde uns, seitdem wir uns des Schutzes der Preuß. Regierung zu erfreuen haben, die Arzneitaxe gegeben, und durch die bestehenden Gesetze geboten, weder darüber noch darunter zu verkaufen, damit in dem ganzen Umfange des Staates rücksichtlich des Arzneiverkaufes nur ein Preiß gelte, und zum Wohl des Publikums wie des Apothekers die Concurrenz möglichst unterdrückt werde, die sich auch schon deswegen mit dem gesunden Menschenverstande nicht vereinbaren läßt, weil es dem Publikum so wenig als dem Arzte und dem Chemiker möglich ist, eine zusammengesetzte, gemischte Arznei so genau zu untersuchen, um ihre zweckmäßige Bereitung wie ihre völlige Aechtheit zu bestimmen.

Ich glaube daher ein Wort zur rechten Zeit zu sprechen, wenn ich das Verfahren derjenigen Herren Apotheker, die trotz den bestehenden Gesetzen nicht auf Taxe achten, sondern ihre Arzneipreiße nach Willkühr und Gutdünken aus der Luft greifen, hier ernstlich räge. — Es gereicht solchen wahrlich nicht zur Ehre, da sie auf der

der einen Seite dem Publikum, auf der andern ihren Mitkollegen zum Schaden arbeiten, und dabei nicht selten bei geringeren Preißen durch Verabreichung schlecht bereiteter Arzneien die Gesundheit ihrer Mitbürger aufs Spiel setzen, indeß sie in andern Fällen und bei andern Gelegenheiten die Taxe mehr wie doppelt übersteigen und so das Publikum prellen. Daß unsre jetzige Taxe ganz ohne Tadel sey, will ich hiedurch eben nicht behaupten, sondern stimme auch darin dem Urtheile anderer verehrten Sachkenner gerne bei, daß darin einige Artikel wohl etwas hoch, andere hingegen wiederum zu niedrig stehen — allein sie ist nach Grundsätzen angefertigt, die um gleich von Anfang vollkommen darzustellen, eine sehr schwierige fast unmöglich zu lösende Aufgabe war, wo man erst nach und nach mit zu Stande kommen wird, so wie man auch noch fortwährend an der Verbesserung derselben arbeitet.

Die Differenzen sind aber im Ganzen zu unbedeutend und können unmöglich zur Entschuldigung dienen, dagegen den großen Nutzen, das Schöne und Reelle aufwiegen zu wollen, das ein gleicher Arzneipreiß in der ganzen Monarchie dem Publikum wie dem Apotheker gewährt.

Bei der vor wenigen Monaten in den Regierungsamtsblättern erlassenen Verordnung, auch im sogenannten Handverkaufe alle Arzneiwaaren unverfälscht genau gegen den Taxpreiß zu verabreichen, kann hingegen nach meiner Einsicht nur von denen Artikeln die Rede seyn, so der Apotheker allein zu verkaufen befugt ist, da er

in

in Hinsicht der Uebrigen, womit der Droguist und Kaufmann gleichfalls im Kleinen handelt, durchaus mit diesen gleiche Preiße halten muß, um sich den Absatz der Waare zu sichern.

Jeder rechtliebende und auf Ehre haltende Apotheker wird nun hoffentlich darin mit mir einverstanden seyn, als fester Grundsatz es sich angelegen seyn zu lassen, alle Arzneien genau nach der bestehenden Landestaxe zu berechnen, und gegen Verabreichung der besten Heilmittel nicht mehr und nicht weniger zu nehmen, als das Gesetz besagt, und der Staat ihm bewilligt, damit im erstern Falle das Publikum nicht übervortheilt, und so die Ehre unseres Faches, im andern Falle den Mitkollegen die Nahrung entzogen, und dadurch die Sicherstellung ihres Geschäftes gefährdet werde. —

Ueber die Bereitung des Extract. Liquiritiae.

Von Thömlich in Arnstadt.

Herr B. Cirrhus in Köthen macht dem pharmazeutischen Publikum im Archiv des Apothekervereins 2tes Ergänz. Heft Jahrgang 1822 ein Verfahren bekannt, das Extr. r. Liquir. vorzugsweise vor andern bis jetzt zur Sprache gekommenen Bereitungsarten, zu gewinnen. So wie ein jeder praktischer Arbeiter die Vortheile derselben auf den ersten Blick gewahren wird, so dürfen wir doch gewiß überzeugt seyn, daß eben auf diesem Wege schon mancher dasselbe gewann, ohne aber

gerade

gerade öffentlich die Sache bekannt zu machen. Dasselbe aufgelöst in tinkturgleicher Klarheit zu erhalten, gelang dem Schreiber dieses schon seit Jahren recht gut auf folgende etwas abweichende Art:

Drei Theile der abgewaschenen, geschnittenen und getrockneten Süßholzwurzeln wurden mit 12 Theilen kochendem Wasser übergossen, mehrmals umgerührt und nach eintägigem Stehen durch Abseihen das Feste vom Flüssigen geschieden. Die Infusion wurde jetzt in gleichem Verhältniß mit beinahe siedendem Wasser wiederholt, und so zum drittenmale verfahren, jedoch statt 12 nur 9 Theile des jetzt kalten Wassers genommen. Eine zweimalige Ausziehung wollte mir nie genügen, stets gab sich noch durch den Geschmack der extrahirten Wurzeln die Gegenwart einer bedeutenden Menge des Auszugsfähigen zu erkennen. Nachdem nun sämmtliche Flüssigkeiten durch nächtliche Ruhe die gröbern Theile abgelagert, brachte ich in einem verzinnten Gefäße eine nach der andern zum Siedpunkt = 75° R., wobei das, sich sonst nicht leicht trennende, Pflanzeneiweis ꝛc. in Flocken gerann, nach stündigem Stehen sich niederschlug, und so das Helle leicht abgegossen werden konnte. Den trüben Rückstand aller Extraktionen brachte ich auf ein Filter von Druckpapier, und gab jenem abgeklärten dies klare Fluidum hinzu. Im Sommer dampfte ich nun die letzten Auszüge zuerst im Wasserbad unter stetem Umrühren und spätern Hinzusetzung der erstern ab, im Winter aber wählte ich statt dem Bade einen dazu eingerichteten Stubenofen und mehrere flache mit Flor bedeckte Ab-

dampf-

dampfschaalen. So erhielt ich aus den beiden ersten Auszügen gewöhnlich $\frac{1}{4}$ Theil des schönsten, in Auflösung gebracht vollkommen durchsichtig sich darstellenden Extraktes (vom dritten Auszug den als Versuch einmal für sich behandelten $\frac{1}{38}$ Theil) der angewendeten spanischen Süßholzwurzeln, und füllte nun selbigen in Pulvergestalt, als den bequemsten zum schnellen Verbrauch, in weitmündige gut verstöpselte Gläser, schnitt die Korke flach, bedeckte den ganzen obern Raum mit Kohlenpulver und überband ihn dann mit feuchter Blase. So verwahrt hält sich dasselbe, ohne die mindeste Feuchtigkeit aus der Luft, zu der es so viele Neigung äußert, anzuziehen.

Sechste Abtheilung.
Kritik.

Grundriß des Systems der Chemie u. s. w. Von W. A. Lampadius, Bergkommissionsrathe und Professor zu Freiberg. Freiberg, bei Craz und Gerlach 1822.

Wenn es sich von der Eintheilung eines Handbuchs, von dem Systeme einer Wissenschaft, wie auch von der Nomenclatur derselben mit Recht sagen läßt, daß sie nicht als etwas Wesentliches angesehn werden müssen, sondern daß auf die Art und Weise, d. h. auf die Gründlichkeit, auf die Deutlichkeit der Begriffe und auf die Präcision in der Darstellung des Einzelnen bei Behandlung einer Wissenschaft fast alles ankommt, so kann man doch nicht läugnen, daß erstere Hülfsmittel zur Erleichterung des Studiums recht viel beitragen, und in dieser Hinsicht ist es erfreulich, hier eine wahre logische Anordnung des Ganzen, vorzüglich in den Unterabtheilungen zu erblicken.

Der Verfasser theilt alle Gegenstände der Chemie in zwei Reiche, in das der einfachen Stoffe und in das der Mischungen, und zwar aus dem Grunde, weil die chemischen Kenntnisse von den einfacheren zu den gemischteren Körpern bei jungen Männern am leichtesten Eingang finden. Das ist eine längst anerkannte Sache, und deshalb hat man diesen sehr natürlichen Weg fast in

 allen

allen wissenschaftlichen Lehrbüchern eingeschlagen. Die Hauptabtheilungen sind folgende: I. Einfache Stoffe, a) unwägbare, b) gasförmige, c) feste nicht metallische Brennstoffe, d) Metalloide, e) Metalle, f) problematische Elemente. II. Mischungen, a) gemischte Imponderabilien, b) anorganische Oxide, c) anorganische Oxidengemische, d) Säuren, e) organische Oxide, f) gemischte organische Oxide, g) Säureverbindungen, h) sauerstoffleere Mischungen, i) oxidhaltige Brennstoffe.

Bei Ueberschauung der Inhaltsanzeige sehn wir, wie gesagt, zwar die gute Anordnung, aber die abgehandelten Substanzen in derselben nicht benannt, was wenigstens von einigen, die zur Richtschnur dienen konnten, um so nothwendiger gewesen wäre, als auch ein Register fehlt. Der Laye wird also beim Aufsuchen eines Gegenstandes, weil es in der Materie selbst geschehn muß, in manche nicht geringe Verlegenheit gerathen, wahrlich ein Uebelstand, der durch die große Menge angeführter Naturkörper um so fühlbarer wird. Wie schwer muß es selbigen z. B. werden, blausaures Eisenoxidulkupfer, schwefelsaures Kobaltzink, Wodankies ꝛc. aufzufinden? In letzterem nimmt der Verfasser noch immer sein gefundenes Metall an.

Rez. zweifelt übrigens, daß auf 58 Seiten etwas Bündigeres und Deutlicheres über die verschiedenen, den Geist der Chemie ausmachenden Lehren, vorgetragen werden kann, als es hier geschehn ist, denn wir finden wahrlich alles Wissenswürdige darüber auf das Belehrendste dargestellt. Dies ließ sich indeß von einem Manne, der

sein

sein Lehramt seit so vielen Jahren mit so regem Eifer bekleidete, nicht anders erwarten.

Ohnstreitig kann man diesen Grundriß, als ein brauchbares Compendium, nicht nur Lehrern, denen ein noch weites Feld zu fernern Erklärungen übrig gelassen ist, sondern auch talentvollen Anfängern in der Chemie zum Selbstunterricht empfehlen, so wie es als Hülfsmittel beim Examen sehr brauchbar scheint.

Für die enge Gränze, welche sich der Verfasser bei Bearbeitung dieses Buchs gesetzt hat, mußte die chemische Charakteristik der mehrsten, sowohl natürlichen als künstlichen Gebilde, sehr kurz abgefaßt werden, indeß scheint es nicht sehr auf Unkosten der Deutlichkeit geschehn zu seyn, und der Begriff, welchen man sich von den Gegenständen dadurch macht, reicht in den mehrsten Fällen aus, ich sage in den mehrsten Fällen, denn wer vermißt, um einige Beispiele anzuführen, nicht den Grad der Auflösbarkeit des schweflichtsauren Gases in Wasser, die sonst nicht unbekannte Kristallform mehrerer Salze, die Zusammensetzung der Gemische nach Atomen, z. B. der Schwefelverbindungen, Salze u. s. w.?

Neu und belehrend ist die Zusammenstellung künstlicher Produkte mit den natürlichen; auch fehlt es diesem nützlichen Buche nicht an mancher berichtigenden eigenen Erfahrung, wovon die Citate sämmtlich angegeben sind. In Hinsicht der Citate überhaupt ist des Ausländers treu gedacht und mancher gute Deutsche übergangen, z. B. lehrte uns vor Berzelius schon Dehne Schwefelzink künstlich bereiten u. s. w. Doch es wäre

 leicht,

leicht, in einem an mannichfaltigen Gegenständen so reichem Buche einzelne kleine Mängel und Irrthümer aufzufinden und einige eigne Ansichten des Verfassers zu bestreiten, Rez. enthält sich aber dessen um so lieber, als jene im Ganzen selten vorkommen, daher dem großen Nutzen, welchen diese gleichsam tabellarische Uebersicht alles Wissenswürdigsten in der Chemie unstreitig bringen wird, nicht schaden kann.

Zur wahren Würdigung dieses Werks mag noch dienen, daß es für den eigentlichen Naturforscher, zunächst für den Mineralogen geschrieben ist, der Arzt, Apotheker u. s. w. wird in andern mehr Nahrung für seine Zwecke finden.

Supplemente zu dem allgemeinen pharmaceutisch-chemischen Wörterbuche. Von D. J. B. Trommsdorff, Ritter des Königl. Preufsischen rothen Adler-Ordens dritter Klasse, Hofrathe, Professor der Chemie u. s. w. Gotha, in der Henningsschen Buchhandlung, 1822.

Das Werk, wozu hier der würdige Verfasser die Supplemente liefert, ist durch seine große Vollständigkeit rühmlichst bekannt, und ganz geeignet, durch seine zweckmäßige Einrichtung sowohl in zweifelhaften Fällen zur Berathung zu dienen, wo wohl kaum Fälle vorkommen dürften, in welchen man hier nicht den genügenden Aufschluß finden würde, als auch zur Belehrung im Allgemeinen. Es erschien dasselbe in vier Theilen. Der erste 1805 und 1806, umfaßt die Gegenstände von A — E;

der

der zweite 1807 und 1808 von F — M; der dritte 1810 und 1812 von N — S, und der vierte 1813 von T — Z. Seit dieser Zeit sind aber im Gebiete der Pharmazie so viele höchst wichtige Verbesserungen und neue Entdeckungen gemacht, daß es nöthig war, diese in einem eigenem Supplementbande zu dem geschlossenen Werke nachzutragen, wodurch dasselbe unläugbar für die jetzige Zeit gewonnen und wieder ganz brauchbar geworden ist. Von diesem vor uns liegenden Supplementbande müssen wir dasselbe Urtheil fällen, welches wir oben über das ganze Werk aussprachen; denn bei einer genauen Durchsicht wird man finden, daß alle neue Entdeckungen hier eingetragen sind; sich dieser Band also würdig dem ganzen Werke anschließt und dieses den Beifall wieder ganz verdient, mit welchen dasselbe früher aufgenommen worden ist: da es nun wiederum bis auf die jetzige Zeit alles das umfaßt, was seiner Tendenz entspricht.

Oestreichische Pharmakopoe. Mit Anmerkungen versehen von D. J. B. Trommsdorff, Hofrathe, Ritter des rothen Adler-Ordens dritter Klasse, Vicedirektor der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Erfurt u. s. w. Dritte verbesserte Ausgabe. Erfurt und Gotha, 1821. In der Henningsschen Buchhandlung und Wien bei Kupfer.

Die Oestreichische Pharmakopoe, welche 1813 durch die verdienstvollen Herren von Stifft, Hieber, von Hildenbrand, von Jacquin, von Scherer, Hartmann, Scharinger und Wödl verfaßt wurde, verdient

verdient als pharmazeutisches Gesetzbuch volle Aufmerksamkeit. In der vor uns liegenden Ausgabe ist neben der teutschen Uebersetzung der lateinische Text der Originalausgabe befindlich. Die einzelnen Gegenstände sind von Trommsdorff mit Anmerkungen begleitet, welche insbesondere die pharmazeutische Technik betreffen, aber auch die Natur, Kennzeichenlehre u. s. w. kurz und deutlich berühren. Die östreichische Pharmakopoe enthält in der ersten Abtheilung den Elenchus medicamentorum simplicium aerumque praeparatorum et compositionum, in welchem blos der Name des Materials, der systematische Name, der Theil, welcher von dem Material gebräuchlich ist, und die Zusammensetzungen, in welchen dasselbe enthalten ist, aufgeführt sind, z. B. S. 33.

FILIX MAS,
Aspidium Filix mas Botan.,
Radix seu potius Hipes Subterraneus,
FOENICULUM,
Anethum Foeniculum Botan.,
Semen. — (Radix et herba sind hier nicht mit aufgeführt. Rez.).
Aqua et oleum destillatum seminum,
Aqua carminativa,
FOENUM GRAECUM,
Trigonella Foenum graecum Botan.,
Semen. — Species emollientes
u. s. w.

In den unter dem teutschen Texte stehenden Anmerkungen werden diese Gegenstände pharmazeutisch erläutert.

läutert. Die Auswahl der hier aufgenommenen einfachen Arzneimittel ist gewiß sehr zu loben. Ueberflüssige und veraltete Mittel sind mit Recht weggelassen, dagegen sind mehrere inländische wirksame Arzneimittel aufgenommen, welches gewiß Nachahmung verdient, und zu welchem Zwecke es sehr zu wünschen wäre, daß die Aerzte auch auf wirksame inländische Mittel ihr Augenmerk richteten. Von Seite 71 an beginnen die Formulae praeparatorum et composit. Die chemischen Zubereitungen sind rein chemisch benannt, darunter steht der ältere Name, z. B. Acetas Ammoniae Solutus (Spiritus Mindereri) und dann die Zubereitung. In den Anmerkungen ist das Wichtigste der Bereitung, Natur und Prüfung des Mittels enthalten. Die Vorschriften sind möglichst ausgewählt. Bei den flüssigen Mitteln ist das specifische Gewicht, nach Meißner's Areometer bestimmt, angegeben. Eine gewiß sehr zweckmäßige Einrichtung. Auch bei den Tinkturen findet sich die Stärke des zu nehmenden Weingeistes. Passend wäre es wohl auch gewesen, das specifische Gewicht der Tinkturen selbst anzugeben, welches besonders bei Visitationen von Wichtigkeit seyn möchte. Am Ende dieses Abschnittes folgen von S. 206 noch einige Tafeln, von denen die erste anzeigt, in welchen Verhältnissen das Quecksilber, Spießglanz und Opium in den zusammengesetzten Arzneimitteln enthalten sind, die zweite die Löslichkeit mehrerer Salze darstellt, die dritte die Reagentien enthält, und die vierte das specifische Gewicht der Flüssigkeiten.

Flora

Flora Hamburgensis pharmaceutica. Oder Verzeichniss und Beschreibung der um Hamburg und in den angränzenden Ländern wildwachsenden Arzneipflanzen, von Dr. G. Eimbeke, des hiesigen Gesundheitsrathes und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied. Hamburg 1822. bei Berthes und Besser. 8.

Wie sehr man gegenwärtig bemüht ist, unter Aerzten und Pharmazeuten botanische Kenntnisse auszubreiten, beweist unter andern auch der Umstand, daß selbst pharmazeutische Floren für einzelne Städte geschrieben werden, womit Dr. Reichenbach in Hinsicht Leipzigs voranging, was der Hr. Verf. der vorliegenden Schrift für Hamburg befolgte: sie ist vorzugsweise für die Zöglinge der pharmazeutischen Lehranstalt in Hamburg bestimmt, kann aber auch, wie der Hr. Verf. erinnert, allen jungen Pharmazeuten des nördlichen Teutschlandes von Nutzen seyn. Derselbe legte bei Abfassung dieser Schrift hauptsächlich Mößlers Handbuch der Gewächskunde zum Grunde, und entlehnte seine Beschreibungen aus andern Schriftstellern, von denen er ein Verzeichniß gibt, in welchem wir aber mehrere für pharmazeutische Botanik wichtige vermissen, z. B. Graumüllers Handbuch, Hoffmanns Syllabus plantarum officinalium, Grindels pharmazeutische Botanik, Ebermaiers Beschreibung der leicht zu verwechselnden Arzneipflanzen u. s. w. In Hinsicht der Anordnung der Gewächse folgte der Hr. Verf. Persoons Synopsis, nur allein die Dolden bestimmte er nach Sprengels neuer Bearbeitung derselben

in

in Schultes Systema Vegetabilium Tom. VI. Obgleich diese Bearbeitung noch ganz neu ist, und mit großem Beifall aufgenommen wurde, so weiß Rezens. doch aus guter Hand, daß nächstens abermals eine völlig veränderte oder besser ganz neue Bearbeitung der Schirmpflanzen von einem berühmten Botaniker Teutschlands erscheinen wird. —

Die Art und Weise, wie der Hr. Verf. die einzelnen Pflanzen abhandelt, ist nun folgende: Charakter der Gattung und der Art in lateinischer Sprache, ohne Angabe der Autoren, von denen die Definitionen entlehnt sind, dann der teutsche Name, die Dauer, Blüthezeit; bei sehr gebrauchten Gewächsen eine ausführliche teutsche Beschreibung, dann Angabe des offizinellen Namens, des Standortes und zuletzt einiger Abbildungen meistens aus den Werken von Schkuhr, Sturm, Hayne, Zorn, Happe, aus der Flora donica u. s. w. — Wenn aus der angeführten Gattung nicht offizinelle Gewächse um Hamburg wild vorkommen, so sind diese blos dem Namen nach aufgeführt. —

In Rücksicht der einzelnen Gegenstände erlauben wir uns nur sehr wenige Bemerkungen. Bei der Gattung Valeriana wird zum Charakter gerechnet ein Arillus bivalvis pappo coronatus. Sollte wohl die Saamenhülle des Baldrians ein wahrer Arillus seyn? Sprengel wenigstens sieht die Frucht desselben als ein Achenium an. (Anleitung zur Kenntniß der Gewächse 2. 590.) Juncus pilosus L. ist auch unter die Arzneipflanzen gezählt, wahrscheinlich weil man vor einiger Zeit die Wur-

zel

zel zu brauchen anrieth; indessen begreift einerseits die Linnéische Pflanze mehrere jetzt genau bestimmte Arten; anderseits ist nach späteren Berichten eigentlich Juncus campestris L. die offizinelle Pflanze, die jedoch schon jetzt wieder in Vergessenheit zu gerathen scheint. Der Hr. Verf. citirt als Abbildung Leers A. 13. f. 10, welche Juncus vernalis Ehrh. ist. —

Die Radix Lapathi acuti der Offizinen will der Hr. Verf. von Rumex nemorosus eingesammelt wissen, wobei Rez. mancherlei Bedenken hat. Angenommen, daß unter R. nemorosus die Schradersche Pflanze verstanden wird, so kann nicht zugegeben werden, daß sie mit Rumex acutus Linnaei synonym ist. Die Pflanze soll ferner, wie unser Hr. Verf. sagt, „an Gräben überall" wachsen, aber Rumex nemorosus wächst in Wäldern, wie schon der Name andeutet, und wo sie Rezens. auch auch immer, nie aber an den Wegegräben fand. Noch ist ein dritter Umstand zu bemerken: in der Definition sagt der Hr. Verf. foliis corvato-oblongis, in der Beschreibung aber nennt er die Blätter lanzettförmig. Rezens. will es gar nicht behaupten, aber es wäre doch möglich, daß hier unter Rumex nemorosus blos Rumex obtusifolius Variet. folius angustionibus acutioribus verstanden wäre. Man vergleiche Hagenbach Flora Basileensis I. p. 344. — Das was Rez. eben über die offizinelle Grindwurzel gesagt hat, widerspricht zum Theil dem, was der vortreffliche Bernhardi vor noch nicht langer Zeit in Trommsdorffs neues Journal darüber einrücken ließ, allein Rezens. wird zu einer andern

Zeit

Zeit in einem besondern Aufsatze diese Sache noch näher beleuchten und seine Ansicht rechtfertigen.

Spircea salicifolia, hypericifolia, opulifolia sollen wild um Hamburg seyn, wobei dem Rezens. nur das auffiel, daß diese Sträucher im mittleren und südlichen Teutschland kaum außerhalb den Gärten angetroffen werden, denn wie bekannt sind sie ausländischer Abkunft. —

Von Linden werden drei Arten angeführt: Tilia vulgaris, parvifolia und pauciflora; die erste soll „überall" wachsen, die beiden andern aber nur verwildert seyn, wobei zu bemerken, daß Tilia parviflora, die der Hr. Verf. nur für verwildert hält, im nördlichen Teutschland einheimisch und gerade die gemeinste Art ist. Man vergleiche Hayne dendrologische Flora der Umgegend und der Gärten Berlins. Berlin 1822. Seite 111. 112.

Fassen wir nun noch einige Bemerkungen über diese Schrift in wenige Worte zusammen, so finden wir sehr zweckmäßig:

1) die oft sorgfältige Angabe der Varietäten;
2) daß die Hauptunterschiede in den Definitionen verwandter Arten mit Cursivschrift gedruckt sind, was die Untersuchung gar sehr erleichtert;
3) daß viele Pflanzen mit großer Genauigkeit und Ausführlichkeit beschrieben werden.

Bedauren müssen wir

1) und hauptsächlich, daß der Hr. Verf. nicht die Natur selbst beobachtete, sondern alles aus Büchern nahm, woran, wie Er selbst sagt, eine langwierige Krankheit die Schuld trägt;

2) daß

2) daß die überall cultivirten offizinellen Pflanzen nicht aufgenommen sind;

3) daß bei der Beschreibung der Cruciferen auf De Candolle's klassisches Werk Regni vegetabilis Systema naturale keine Rücksicht genommen worden ist;

4) daß die verwandten leicht zu verwechselnden Pflanzen nicht immer angegeben wurden, wie z. B. bei Aspidium filix mas und Parmelia parietina;

5) daß bedeutend viele Druckfehler sich eingeschlichen haben, wovon hier nur einige wenige:

p. 10. Helcinae Herb. statt Helxine.

p. 11. Milli solis semina statt Milii solis.

p. 16. Convolvolus statt Convolvulus.

p. 18. Verbascum Tapsus statt Thapsus.

p. 19. Bei der Definition der Gattung Solanum progemino statt poro gemino.

p. 93. Tlaspi statt Thlaspi.

p. 117. Arthemisia statt Artemisia u. s. w.

was um so unangenehmer ist, da ein Verzeichniß der Druckfehler völlig fehlt.

Siebente Abtheilung.
Notizen aus Briefwechsel.

Ueber verschiedene Gegenstände.

Aus einem Handelsbriefe von Herrn Jobst.

Stuttgart, d. 22. Jan. 1823.

Erlauben Sie, daß wir so frei sind, Ihnen mit einem neuen Preißverzeichniß aufzuwarten.

Nachdem wir seit anderthalb Jahren unsere Verbindungen mit Italien durch einen eigenen Agenten bis in die Levante ausgedehnt haben, haben wir auch im vergangenen Sommer eine Reise nach England und einigen französischen Seehäfen unternommen, um uns neue Bekanntschaften und Erfahrungen zu erwerben. Denn die bisherigen Geschäfte erfordern, je widriger die Zeitumstände, desto mehr Anstrengung und Aufwand.

Unter den 85 Kisten China, die wir gegenwärtig am Lager haben, befindet sich eine Parthie von der wahren charakteristischen China Loxa nach Banks und Laubert, die schwärzlich grau, rissig, auf der Epidermis mit Moos und Flechten bedeckt, und auf der innern Fläche röthlich braun, zimmtfarbig ist, welche Gattung nur selten zu uns kommt. Diese China, obgleich die Röhren nicht ganz dünn sind, hat unsere Aufmerksamkeit durch ihr ausgezeichnet frisches, schönes Ansehen und aromatischen Geruch an sich gezogen; sie soll nach bekannten ärztlichen Erfahrungen die größte Wirksamkeit besitzen,

sitzen, und mit Ether einen Farbestoff in der Substanz eines Extractiv- oder einer besondern Art von Gerbestoff ausscheiden, wie er sich in den andern Chinasorten in gleicher Eigenschaft nicht vorfindet.

Auch haben wir eine sehr schöne China rubra vera in dicken platten Stücken von lebhafter Farbe, die uns noch nie so frisch zu Gesicht gekommen war.

Von Ambra befand sich ein Stück von 500 Unzen in London, welches von New-Providence gekommen war, wo es ein Matrose am Strand des Meeres gefunden hatte.

Nach den neuesten eingezogenen Erkundigungen soll der Pottfisch, wenn er einen Sepiafisch verschlungen hat, der ihm in dem Magen Unverdaulichkeit erzeugt, die Ambra auswerfen; und unter unserer mitgebrachten Ambra befindet sich auch wirklich ein Stück, in welchem mehrere Häckchen in der Form wie krumme Schnäbel eingedrückt sind, die ohne Zweifel von dem Sepia- oder Plakfisch herkommen, worüber Naturalisten entscheiden mögen. Auch haben wir noch ein anderes Stück, welches Einige für eine noch nicht ganz ausgebildete Ambra, Andere, die es für ein Stück vom Magensack des Fisches halten.

Moschus Tonquin haben wir in London eine Parthie von 15000 Unzen gesehen, und uns von dieser im Allgemeinen nur geringen Waare die beste ausgesucht.

Nur eine einzige Dose mit 40 Unzen war dabei aufgestellt, die einen Bisam enthielt in platten, ganz behaarten und ungenähten Beuteln, die innere Masse von

von braun röthlichen, körnerartigen, unzusammenhängenden Klümpchen, und von einem solch durchdringenden, äußerst feinen und angenehmen Geruch, daß uns der Anblick dieses Bisams, als die erste ächte Qualität, die uns zu Gesicht kam, sehr überraschte. Die Beutel haben auf der nicht behaarten Seite orientalische Chiffern in einem viereckigten Felde von rother Farbe. Schade, daß diese Dose schon ihre Bestimmung hatte, wir hätten jeden Preiß dafür bezahlt, und nur mit der äußersten Mühe gelang es uns, sechs Beutel davon zu bekommen, um sie, in so fern wir uns in unserer Beurtheilung nicht irren, als Beitrag zur Naturbeschreibung des Moschus der Wissenschaft anzubieten. Wir werden sowohl über diesen Bisam, so wie auch über obige Ambra eine genauere Beschreibung, die hier zu weitläufig wäre, im Repertorium nachtragen, und auch eine über Castoreum anglicum mit verbinden, der so häufig nur als ein Kunstprodukt beurtheilt wird, sobald wir von dem letztern Artikel unsere neuen Zufuhren von der Hudsonsbay's Compagnie erhalten haben, von welcher alle Jahre circa 25000 Biberfelle und circa 2—3000 Pfund Bibergeil nach England in Handel gebracht werden. —

Rhabarber waren gegen 600 Kisten theils halb, theils ganz geschält in den Dogs der ostindischen Compagnie, jedoch nur wenig ganz vollkommen gesunde Waare darunter, indem auch die besten Kisten von ganz geschälter hie und da leicht angestochene Stücke enthielten, auch die feinst mundirte platte sehr selten war. — Uebrigens kauft man sie jetzt sehr billig. —

Von

Von langem Ceylon Canehl waren 1485 Ballen, jeder von circa 81 Pfund vorräthig; davon wurden 850 Ballen und 1379 Kisten chinesischer Zimmt in Bündeln in der am 12ten August abgehaltenen öffentlichen Auction im Verlauf von ¾ Stunden verkauft. —

Cacao haben wir von einer frisch angekommenen Parthie gekauft, dessen Qualität vorzüglich ist; so wie auch eine frische Naturell-Sorte Sassaparill von Honduras. Caccao Caraque und Surinam fehlen an gesunder Waare.

Gummata haben wir sehr schön und größtentheils zu herabgesetzten Preißen, mit Ausnahme des Gummi Galbani, welcher fehlt. Von Myrrha electa haben wir einen Vorrath von circa 1000 Pfd. an ausgezeichnet schöner und ächter Qualität, welche Ihre Aufmerksamkeit verdient, so wie auch ganz feine Benzoe, Asa foetida u. s. w.

Die Essenzen werden dieses Jahr noch theurer, weil der Ertrag äußerst gering ausgefallen ist, indem durch die lange angehaltene Dürre in Sizilien die Früchte unreif von den Bäumen gefallen sind.

Von Manna haben wir die neue von 1822 bereits zum Theil erhalten, eine andere Parthie ist noch unterwegs. Sie ist so schön, wie man sie in vielen Jahren nicht gesehen hat, besteht gleichsam ganz in Bruchstücken von Cannellata, die sich Jahre lang halten, und ist so äußerst billig, daß sie Speculation verdient. Zur Erleichterung des Preißes für auswärtige Freunde, unterhalten wir davon Lager in Kempten, Basel und Mainz.

Es

Es giebt zwar auch noch eine Sorte Capace, die um 5 fl. billiger ist, als obige beste Siciliana oder Gerace, die wir uns aber nicht beigelegt haben, weil sie nur von neuem gut aussieht, allein später pickigt wird.

Opium Theb. wird sehr theuer werden, indem die letzte Erndte zwei Drittheile weniger geliefert hat als die frühere. Es wurden allein in London im August 130 Kisten à 18 fl. 19 fl. gekauft, und nach Indien versendet.

Fol. Sennae Alex., ein Monopol vom Pascha in Egypten, — kommen nicht mehr in der schönen Qualität wie früher, und nur zufällig trifft es sich, daß Ausnahmen Statt finden.

Die neuen Caricae in Kränzen, Jujubae, Pomeranzenschalen haben wir bereits erhalten, Datteln erwarten wir in 14 Tagen.

Ueber die Ursachen, warum schon seit mehreren Jahren beinahe gar keine frischen Zufuhren von Cortex Chinae angekommen sind, vernahmen wir von einem alten spanischen Hause, das Etablissements in Mexiko und Veracruz hat, folgende Auskunft.

Um die Fieberrinde zu holen, seyen Caravanen von 300 Menschen und eben so vielen Maulthieren erforderlich, die sich mit Geld und Proviant auf ein halbes Jahr versehen müßten, um in das Innere des Landes, in die tiefsten Wälder und Wildnisse einzudringen. An solche Unternehmungen, die mit so vielen Gefahren verbunden sind, sey aber so lange nicht zu denken, als bis das Land einst mehr Ruhe genießen, und die Partheikämpfe in

demselben aufgehört haben werden. Ueberdem hätten die seit 7 Jahren her von Amerika nach Europa gemachten Consignationen von Fieberrinde solche bedeutende Verluste gegeben, daß der Muth zu neuen Einsendungen benommen worden sey. Auch zögen sich die vielen reichen spanischen Häuser in Mexiko, die früher den Alleinhandel von Südamerika gehabt haben, nach Europa zurück, um den Verfolgungen von den Anhängern des jetzigen neuen Systems zu entgehen, wodurch die Verbindungen mit diesem Lande immer precairer würden.

In Rücksicht auf die jetzigen Verhältnisse von Ost- und Westindischen Droguerien ist es durch Thatsachen erwiesen, daß davon die Zufuhren von Jahr zu Jahr abgenommen haben. Auch kam während unserem Aufenthalt in London ein Schiff aus Indien zurück, das mit $2\frac{1}{2}$ Millionen Dollars am Bord ausgesendet worden war, um verschiedene Droguerien zu kaufen, das aber mit dem baaren Gelde wieder unverrichteter Dinge zurückkam, weil in Indien die Waaren theurer standen, als an der Börse zu London. — Würde dieser Zustand noch länger dauern, so könnte er für England bedenklich werden, wenn seine Colonien ihre Erzeugnisse nicht mehr im Verhältniß zu den Kosten veräußern könnten, da auch die Concurrenz der Amerikaner und Franzosen sich immer mehr ausdehnt, und nachtheilig auf Englands Handelsmonopole wirkt. Von diesen Gesichtspunkten kann vielleicht späterhin die Politik Englands in Beziehung auf Europa geleitet und darnach beurtheilt werden.

Wenn es irgend in Europa zum Kriege kommt, so treten wichtige Veränderungen in den Waaren-Preißen ein,

ein, nach welchen jeder Kaufmann sich richten muß. — Die Zeiten mögen aber kommen, wie sie wollen, so werden wir den Vorzug Ihrer Aufträge mit der billigsten Bedienung erwiedern. Und wenn auch in der Zwischenzeit sich ein und andere Preiß-Erniedrigungen ergeben sollten (die sich aber durch theilweises Steigen von andern Artikeln wieder aufheben können), so belieben Sie immer anzunehmen, daß wir dann auch nicht auf den etwaigen theureren ältern Preißen stehen bleiben, sondern mit der Concurrenz gleichen Schritt halten werden.

Unsere Utensilien halten wir stets assortirt, und vermehren sie mit neuen nützlichen Gegenständen, so oft wir Gelegenheit dazu finden.

Von Novitäten heben wir blos das Croton-Oehl aus, wovon die Flasche nebst Gebrauchszettel 4 Schillinge in London kostet, und das wir auf Pränumeration kommen lassen. Dieses Oehl wurde erst vor Kurzem aus Madras nach England gebracht, und der Erfinder erhielt von der medizinischen Facultät ein Patent. Es ist das stärkste Abführungsmittel, mit welchem Personen in England, die vom Schlag gerührt wurden, denen man gewaltsam den Mund aufgebrochen, und einen Tropfen auf einer Feder in den Schlund gebracht hat, wieder zum Leben gekommen seyn sollen. Wir glauben, daß wenn ein Arzneimittel in einer so kleinen Gabe solche Reactionen hervorzubringen vermag, es wichtig genug ist, um Aufmerksamkeit zu erregen, und diesmal kann uns nicht zum Vorwurf gemacht werden, als hätten wir nur die Absicht, den strotzenden Arzneischatz mit neuen Mitteln zu vermehren, da dieses Oehl aus den Grana Tilli in frischem Zustand ausgepreßt wird, mithin nur in veränderter Form wieder ins Leben tritt.

Von dem bei uns errichteten Gehülfen-Institut werden wir den Rechnungsabschluß über Einnahmen und Ausgaben von vorigem Jahr, so wie die Ursachen, warum der von uns in Vorschlag gebrachte Allgemeine Apotheken-Assekuranz-Verein gegen Feuersgefahr noch nicht ins Leben getreten ist, sowohl durch's Repertorium als durch die Organe der verehrlichen Apothekervereine im Großherzogthum Baden und im nördlichen Teutschland bekannt zu machen die Ehre haben. —

Aus einem andern Briefe.

Stuttgart, den 6. Febr. 1823.

Ich bin so frei gewesen, Ihnen in einer Schachtel unter andern auch eine Probe von einer ganz feinen und einer dickeren moosigten China de Loxa zu übersenden, mit deren Uebersendung wir dem Herrn Professor Dr. Büchner eine große Freude gemacht haben, und darüber von ihm folgende interessante Mittheilung erhielten: „Ich habe vor zehn Jahren Gelegenheit gehabt, diese China, welche ich unter dem Namen China Loxa Humboldi erhielt, in medizinischer Hinsicht kennen zu lernen. Während der Continentalsperre erhielt nämlich der Großhändler Meyer in München von unserer Regierung den Auftrag, für die Wohlthätigkeitsstiftungen unter andern auch auserlesene China anzukaufen. Es befanden sich einige Centner China dabei von ausnehmender Schönheit, fast wie die Ihrige, nur etwas gröber, aber eben so dunkel, und auf der Epidermis eben so mit Flechten bedeckt, eben so rissig, eben so zimmtbraun auf der inneren Fläche, eben so im Bruche und im Dekokte, nur der Geruch war nicht so auffallend stark wie bei der Ihrigen. Was aber bei dieser China am wichtigsten war, war ihre ausgezeichnete Wirkung, die durch beinahe neunjährige Erfahrung erprobt wurde. Die Fieber waren immer auf geringe Gaben gehoben. Als 1818 diese China verbraucht war, kaufte ich in einer andern Handlung China opt. Sie war der herrschenden Meinung nach weit schöner als jene China Loxa, nämlich in dünnen ziemlich gleichen Röhrchen, allein sie gab kein so gesättigtes Dekokt wie die andere China. Den Aerzten hatte ich von diesem Wechsel nichts gesagt. Kaum waren aber ein Paar Monate verflossen; so kam der Direktor des allgemeinen Krankenhauses in die Apotheke und fragte mich, ob ich keine Ursache anzugeben wisse, warum die China, auf die er sich immer so bestimmt verlassen konnte, seit einiger Zeit nicht mehr wirken wolle? — worauf ich ihm die Ursache sagte. — Es freute mich daher außerordentlich, meine beliebte China de Loxa in der Ihrigen wiederzusehen.“ So weit Hr. Büchner.

Em-

Ew. Wohlgeb. können sich denken, wie sehr es mich freuete, meine Ansichten über diese Rinde, welche ich vor fünf Jahren in Italien kennen zu lernen Gelegenheit hatte, durch die Erfahrung bestätigt zu sehen. Wir verkaufen die dünne röhrige moosigte Sorte zu 7 fl., die dicke zu 4½ fl.

Fr. Nees v. Esenbeck, über das ätherische Oel der Tagetes glandulosa und Kirschlorbeerblätter.

(Aus einem Briefe an Dr. Brandes).

Bonn, den 16. Jan.

Neulich schrieb ich Ihnen wegen ätherischen Oels, welches ich aus Tagetes glandulosa gewonnen hatte, (s. voriges Heft S. 265). Dieses Oel hat sich als ein sehr kräftiges Anthelminticum bewährt. So drohet alles der Helminthologie den Untergang. Daß die Blätter des Kirschlorbeers auch im Winter zu benutzen sind, habe ich ohnlängst erfahren; ich bereitete vor dem Froste im November, als im Collegio von den destillirten Wässern die Rede war, Aq. laur. cerasi nach der Preuß. Pharmakopöe, und erhielt ein Destillat, aus dem ich aus einer Unze 1 Gran blausaures Eisen ausschied.

Witting, über Hyposchwefelweinsäure.

(Aus einem Briefe an Dr. Brandes).

Höxter, den 26. Febr.

Ich habe neulich auch Hyposchwefelweinsäure dargestellt, indem ich jene gasförmige Säure mit Alkohol und Basen verband. Ich glaube hieraus den besten Beweis für die Eigenthümlichkeit der Schwefelweinsäure demnächst ableiten zu können.

Ruwe.

Ruwe, über Verfälschung der Myrrhe.

(Aus einem Briefe an Herrn Direktor Beissenhirtz in Minden).

Levern, am 25. Jan.

Die bekannte Verfälschung der Myrrhe mit arabischen Gummi habe ich dieser Zeit auch Gelegenheit gehabt zu beobachten, und ich bin so frei, Ihnen einiges von dem Gummi einzusenden, welches ich in der von einem Bremer Hause bezogenen Myrrhe fand. Es ist abermals ein Beweis, daß man sich sehr in Acht zu nehmen habe, und daß, wenn man auch die Waaren von den besten Häusern bezieht, dennoch häufig Verfälschungen damit vorgehen.

Dankende Empfangsanzeige von

Schweigger's und Meinecke's Journal für Chemie und Physik 1823. Heft 9. 10. 11.

Buchner's und Kastner's Repertorium. XIV. H. 2.

Buchner's Toxikologie, oder Inbegriff der Pharmazie. VIII. Theil. Nürnberg bei Schrag.

Ansichten über eine allgemein einzuführende Apothekertaxe u. s. w., von F. Steimmig. Heidelberg und Speyer, bei A. Oswald. 1822.

Scheikundige Verhandeling over de Cinchonine en Quinine etc., dor S. Stratingh. Groningen by J. Oomkens 1822.

Scheikundig Handbock vor Essaijeurs, Goad-en Silversmaden, door S. Stratingh etc. Groningen by Oomkens 1822.

Bemerkungen über den Kindermord und dessen Bestrafung, von Joseph Wurzer, Kandidat der Rechte zu Marburg. Leipzig bei J. A. Barth. 1822.

Im vorigen Hefte ist bei der Anzeige des Empfangs der Name des Verfassers der Entdeckungen und Berichtigungen im Gebiete der Chemie u. s. w. Herr Dr. Sertürner nicht aufgeführt worden.

Pharma-

Pharmazeutische Zeitung.

Nro. 3.

Mai und Juni 1823.

Nachricht,

den Debit der Pyrmonter Mineralwässer betreffend.

Zu den vorzüglichsten Arzneimitteln, womit uns die Natur beschenkt hat, gehören gewiß auch die wirksamen Mineralwässer, und namentlich die trefflichen Mineralquellen zu Pyrmont, welche beinahe seit einem Jahrtausend ihre hohe Kraft bewähren, und deren Lob, wie Hufeland sagt, in mehr als hundert Büchern eingeschrieben ist.

Die im Auftrage Sr. Durchlaucht des Fürsten von Waldeck unternommene neue chemische Untersuchung der Trinkquelle*) gab uns, wie sich erwarten ließ, die erfreulichsten Resultate, und berechtigt zu der Vermuthung, daß die Auffindung neuer, dem Wasser nicht ganz unwichtige Stoffe, wozu vorzüglich das kohlensaure Natron gezählt werden darf, auf die medizinische Anwendung desselben, von nicht unbedeutendem Einfluß seyn werden. Es würde überflüssig seyn, zur Empfehlung dieses berühmten Mineralwassers hier noch etwas zu sagen; aber wir nehmen bei Gelegenheit, wo wir das von der Pyrmonter Brunnen-Administration uns mitgetheilte Preißverzeichniß bekannt machen, gern Veranlassung, unsere Herren Collegen aufzumuntern, zum Wohl der Menschheit und eigenen Vortheils wegen, den vorzüglichsten Mineralwässern und namentlich den Pyrmonter Brunnen, als Arzneimittel betrachtet, in ihren Apotheken mehr Aufnahme zu geben, als es bis jetzt der

*) Wir werden über diese Untersuchung und über die Verhältnisse der Pyrmonter Quellen in einer besondern Schrift bald ausführlich reden.

der Fall war; zu welcher Absicht den Käufern noch eine besondere Provision zugestanden wird.

Es war gewiß nicht selten, daß Bewohner kleiner Oerter nur aus dem Grunde den Gebrauch des Pyrmonter Wassers unterließen, weil ihnen die Gelegenheit fehlte, es von der Quelle, oder von den Brunnenhändlern, welche gewöhnlich nur in großen Städten etablirt sind, kommen zu lassen; oder weil ihnen die Sendung zu lange dauernd und zu umständlich war. Aus ähnlichen Gründen verzichtete gewiß auch mancher Arzt, der gern den Gebrauch des Pyrmonter Brunnens empfohlen hätte, wenn er in den Apotheken vorräthig wäre, auf dessen Anwendung. Möchte daher diese Aufforderung von unsern werthen Herren Collegen nicht unberücksichtigt bleiben, und möchten alle diejenigen Kranken, deren Verhältnisse es nicht gestatten, das heilsame Wasser an der Quelle zu trinken, sich auch in der Heimath eines guten Erfolges von dessen Gebrauche erfreuen!

Pyrmont und Salzufeln, im März 1823.

Hofrath P. Brandes. Medizinalrath Krüger.

Preißverzeichniß.

Stahlwasser.

Ordinaire Bouteille oder Nr. 1.	3 ggr.	4 pf.
Pints dito : : 2.	3 :	2 :
Halbe Pints dito : : 3.	3 :	—

Mineralsalzwasser.

Große Quartier-Bouteille	2 ggr.	8 pf.
Halbe dito	2 :	6 :

Säuerling.

Ordinaire Bouteille oder Nr. 1. . . . 2 ggr. 10 pf.

Augenbrunnenwasser.

Ordinaire Bouteille oder Nr. 1. . . . 2 ggr. 10 pf.

Die Provision wird nach dem Quantum der Bouteillen bestimmt.

Fürstl. Waldeckische Brunnen-Administration zu Pyrmont.

In

In unserem Verlage wird binnen Kurzem erscheinen:

Dr. Rudolph Brandes, Jahresbericht vom Felde der pharmazeutischen Literatur. Eine Begleitung des Archivs. — Erster Jahresbericht von 1822.

Da der Herausgeber beabsichtigte, in dem Archive auch alles Wissenswürdige aufzunehmen, was in dem ganzen Gebiete der Pharmazie im Laufe des Jahres sich ereignete: so war es Plan, einem solchen Berichte das jedesmalige letzte Heft eines Jahrganges des Archivs zu widmen. Obgleich aber die Verlagshandlung in dem vorigen Jahr, so wie in diesem gegenwärtigen, weit mehr lieferte, als sie versprochen hatte; so war es doch nicht mehr möglich, so viel Raum zu ersparen, um für diesen Jahresbericht einen Platz im Archive gewinnen zu können. Derselbe wird daher in einem besondern Bändchen erscheinen, gleich denen des Archivs, und also mit diesem im Zusammenhange stehend betrachtet werden können. Ein solcher Jahresbericht wird in der Folge mit jedem Jahre erscheinen, und da in demselben alle neue Entdeckungen in der Pharmazie, in der Zusammensetzung und Bereitung der Arzneimittel, deren Verfälschung ꝛc. auf die lehrreichste und zweckmäßigste Weise vorgetragen sind; so ist dieses Werk nicht allein dem Apotheker, sondern auch dem Physikus, dem Fabrikanten und Materialhändler pharmazeutischer Gegenstände sehr zu empfehlen.

Th. G. Fr. Varnhagensche Buchhandlung
in Schmalkalden.

Literarische Anzeige.

Zur Beantwortung mehrerer an uns ergangener Anfragen zeigen wir hiermit an, daß die

Grundzüge der Meteorologie
entworfen von
Dr. K. G. W. Kastner,
K. baierisch. Hofrath und ord. Professor der Physik und Chemie auf der Universität zu Erlangen etc.
Mit Kupfern. gr. 8.

binnen

binnen wenigen Wochen die Presse verlassen werden. Die bisherige Verzögerung des Erscheinens dieses sowohl zu Vorlesungen als auch zum Selbststudium für gebildete Leser bestimmten, durch eine hinreichende Anzahl von sehr gut gerathenen Steindrucktafeln erläuternden Lehrbuchs, hatte vorzüglich ihren Grund in den Druckverzögerungen, welche die zahlreichen vergleichenden Uebersichten und Tabellen, die besonders der Einleitung zur besseren Verständigung und zur praktischen Benutzung beigegeben worden, unvermeidlich herbeiführten. Dafür erhält nun aber auch der geneigte Leser ein Ganzes, wie es der jetzige Standpunkt der gesammten Naturwissenschaft zu fordern berechtigt, und wie es der Einzelne, mit keinem Zweige dieser Wissenschaft unbekannte, irgend zu geben vermochte. Schon zu jener Zeit, als der Verfasser seine Vorlesungen über Physiologie der anorganischen Natur eröffnete (zu Heidelberg, im Winter 1805 bis 1806), fühlte er das Bedürfniß eines Leitfadens, nach welchem die wissenschaftlich verbundenen Gesetze und Zeichen des Lebens der Erde mündlich zu entwickeln, zu beschreiben und zu erläutern seyn. Als er späterhin in Bonn und hier in Erlangen von Zeit zu Zeit in seinen öffentlichen Vorträgen über Meteorologie, an jenes frühere Bedürfniß wieder gemahnt wurde, faßte er den Entschluß, einen Haupttheil jenes Ganzen, wie es ihm vorschwebte, der Feder und dem Drucke anzuvertrauen, in der Hoffnung, daß es ihm gelingen werde, theils seine Zuhörer in den Stand zu setzen, über das Gehörte in demselben wissenschaftlichen Zusammenhange weiter nachzulesen, in welchem es von dem Lehrer zuvor mündlich entwickelt worden war, theils den Freunden der Natur (und dessen, was derselben etwa auf dem Wege der Erforschung abzugewinnen ist) den Ueberblick jener Wechselwirkungen zu erleichtern, nach welchen die Erde und die übrigen Weltkörper in ununterbrochener Veränderung ihrer selbst beharrten und beharren, und durch welche jene Einzelerscheinungen erzeugt werden, deren vorübergehendes Daseyn sie als Meteore bezeichnen läßt. Es handelt sich nämlich in der Einleitung zu diesem Lehrbuche zunächst von dem Begriffe, dem Forschungsgegenstande, der Literatur und der Geschichte der Meteorologie; dann, im zweiten

Ab-

Abschnitte, von der „Natur der leiblichen Dinge" (wo zugleich die Ideen der „Astrologie" und älteren „Alchemie" entwickelt und gewürdigt werden), im dritten von der „Eintheilung und Beobachtung der Meteore" — die dem Verfasser in Aethers und Luftmeteore, und erstere wieder in Aetherhellungen und Aetherfinsterungen; letztere in unsichtbare (Wärmewechsel erzeugende, wehende, elektrisirende und wässernde) und sichtbare (leuchtende, hellendtrübende, trübende, dunkelnde und finsternde) zerfallen, und im vierten: von der Erde und denen mit ihr in Wechselwirkung befangenen Weltkörpern, wo der Verf. die Erde nach ihrer äußern und innern Beschaffenheit betrachtet und sich unter andern auch über folgende Gegenstände verbreitet: Innenmeer und Innenluft der Erde, Entstehung der Erdbeben und der Vulkane, charakteristische Verschiedenheit älterer und neuerer Vulkane, Entstehung der Mineralquellen, periodische Zusammenziehung und Ausdehnung des Erdkerns, Structur der Erdrinde, als ein zusammenhängendes Ganze; älteste, mittlere und neuere Bildungen und Umgestaltungen derselben, Feuer und Wasser als Gebirge erzeugende und zertrümmernde Gewalten, die frühesten, mittleren und gegenwärtigen die Erde bewohnenden Organismen (Zeit und Ort, in welcher und wo der Mensch erschien; die hieher gehörigen Mythen und Sagen der vorchristlichen Zeit; Bedeutungsfülle des Zeitmoments, in welchem der Mensch erschien; die Götter und die Kinder der Menschen ꝛc., vergleichende Uebersicht der untergegangenen, verbliebenen und der veränderten Organismen); die gegenwärtige physische Beschaffenheit der einzelnen Erdtheile, die Menge des vorhandenen Erdgesteins, Erdwassers und der Erdluft; die Menge des athembaren Sauerstoff und darnach bestimmte Lebensdauer der Erde, die Wechselwirkung der Erde mit ihren Einzeltheilen und mit den übrigen Weltkörpern, die hieher gehörigen Wirkungen der Schwere, Schwungkraft, Beleuchtung, Erwärmung und Magnetisirung, des Elektromagnetismus, Elektricismus und Chemismus, die Bedingungen der klimatischen Beschaffenheit, klimatischen Veränderung und des Witterungswechsels, die Entwickelungsverschiedenheiten der übrigen Weltkörper; das Leben auf der Sonne, auf den Planeten.

neten, Trabanten und Kometen, vorzüglich nach deren relativen Gehalte an gebundener Wärme und gebundenem Lichte abgeleitet und verglichen mit dem organischen Belebungsmomente der Erde. Hierauf folgt nun in zwölf Kapiteln die ausführliche, durchgängig (älteste, wie mittlere und neueste) Beobachtungen zum Grunde legende Betrachtung der einzelnen Meteore und der Witterungserscheinungen, welche letztere dem Verfasser das Mittel darbieten, nochmals einen Blick zu werfen auf den Entwickelungsgang jener Erscheinungen, welche das Leben der Erde und dessen Verhältniß zum Allleben des Universums bezeichnen, und wo, wie im ganzen Buche, nicht das Mögliche auf dem Wege der Speculation gesucht, sondern jene Ausbeute dargeboten wird, welche die Erforschung des Wirklichen folgerungsweise zuläßt.

Erlangen, im März 1823.

Palm und Enke.

Gilbert, Dr. Ludw. Wilh., Annalen der Physik und der physikalischen Chemie, der Jahrgang von 12 Heften zu 90 bis 100 Bogen und gegen 20 Kupfertafeln im farbigen Umschlag. gr. 8. geh. 8 Rthlr.

werden auch in diesem Jahre eben so pünktlich, wie bisher (jedes Monatsstück gegen Ende des Monats), erscheinen. Zur Vorbereitung und zur Erweiterung der Naturwissenschaft durch vereintes Bemühen und für Freunde dieser Wissenschaft eben so sehr, als für Männer vom Fache bestimmt, stellen sie das Neue planmäßig und gemeinverständlich dar, das Ausländische fast Alles in freien Bearbeitungen des Prof. Gilbert selbst. Der neue Jahrgang, der fünfte der neusten Folge, beginnt mit dem 13. Bande derselben oder mit dem 73sten der ganzen Reihe. Der Preiß desselben ist der bei ähnlichen Zeitschriften gewöhnliche von 8 Rthlr. Zur Erleichterung der neu eintretenden Abonnenten bestimme ich die Preiße der früher erschienenen Bände:

1r bis 30r Band 30 Rthlr. —)
31r bis 57r Band 40 Rthlr. 12 Gr.) netto,

und

und der neusten Folge unter dem Titel: Annalen der Physik und der physikalischen Chemie,

1r bis 9r Bd. (od. 61r - 69r Bd.) 16 Rthlr. 12 Gr.) netto.
10r, 11r, 12r Bd. (od. 70r, 71r, 72r Bd) 6 Rthlr.)

Joh. Ambr. Barth.

Tübingen, beim Buchhändler H. Laupp ist erschienen, und in allen guten Buchhandlungen zu haben:

Jahresbericht über die Fortschritte der physischen Wissenschaften, von Jacob Berzelius. Aus dem Schwedischen übersetzt von C. G. Gmelin. 1. Jahrgang. gr. 8. 1 fl. 12 Xr. — 16 Gr.

Der 2te Jahrgang erscheint bis nächste Ostern.

An das botanische Publikum.

Durch den Ankauf des Vorraths und der Kupferplatten der sämmtlichen Werke des Herrn Wendland, Königl. Garten-Inspector in Herrenhausen, sehen wir uns in den Stand gesetzt, folgende sehr ermäßigte Preiße dabei eintreten zu lassen:

Abbildung und Beschreibung der Heiden, 1s bis 25s Heft, mit 150 ausgemalten Kupfern in gr. 4.
statt 56 Rthlr. 6 Ggr., jetzt zu 33 Rthlr. 8 Ggr.

Sammlung ausländischer und einheimischer Pflanzen mit ihrer Abbildung, Beschreibung und Kultur. 1sten bis 3ten Bds. 2tes Heft; zusammen 14 Hefte mit 84 ausgemalten Kupf. in 4.
statt 28 Rthlr. jetzt zu 18 Rthlr.

(Die beiden obigen Werke werden in unserm Verlage fortgesetzt).

Sertum Hannoveranum seu Plantae rariores quae in hortis Regis Hannov. vicinis coluntur. 4 Hefte mit 24 ausgemalten Kupf. in Folio.
statt 9⅓ Rthlr. jetzt zu 5 Rthlr.

Hortus

Italiänischer Siebflor, Areometer und in Messing geschnittene Alphabete.

Der Güte des Herrn Jobst in Stuttgart verdanke ich eine Probe des aus der Handlung Jobst und Klein in Stuttgart zu beziehenden Siebflors von roher Seide, die Elle zu 4 fl. und zu 2 fl., welcher vor allen andern den Vorzug verdient. Außer den Geräthschaften, welche in dieser Handlung ebenfalls zu haben sind, mache ich noch auf die Areometer aufmerksam, welche schön und genau gearbeitet sind, und zu folgenden Preißen verkauft werden:

Areometer nach Beck, in Etuis und mit Cylinder,
für Säuren 4 fl., für Weingeist 4 fl.
" Aether 3 fl. 30 Kr., für Syrup 2 fl. 30 Kr.
" Wein und Essig 5 fl.

Auch die in Messing geschnittenen Alphabete, deren Herr Hofrath Buchner in seiner Pharmazie erstem Theile mit so großem Lobe erwähnt, und die ich gleichfalls aus Erfahrung empfehlen kann, sind in jener Handlung in großen und kleinen Buchstaben von 5, 6, 7, 8, 10 — 12 Linien zu haben. Ein Assortiment kostet 4 fl.

Mittelst

Mittelst dieser Alphabete kann man die Schilder zu Standgefäßen sehr regelmäßig erhalten. Man nimmt nämlich Tusch oder eine andere schwarze Wasserfarbe, benetzt sie mit wenig Wasser, und fährt mit einem unten eben abgeschnittenen Haarpinsel darüber hin, so lange, bis sich die Schwärze nur wenig feucht mehr an den Pinsel hängt, legt nun Messingbuchstaben auf ein blaßfarbiges Papier nach der Ordnung des Namens, welchen das Schild erfordert, und pinselt die Buchstaben durch, die Schilder werden dann ausgeschnitten, mit Hausenblasenleim auf die Gefäße befestigt, nach dem Trocknen noch einigemal mit warmer Hausenblasenlösung und hierauf mit einem Glanzfirniß aus 6 Sandarok, 18 Alkohol und 3 Terpentinöl überstrichen.

Brandes.

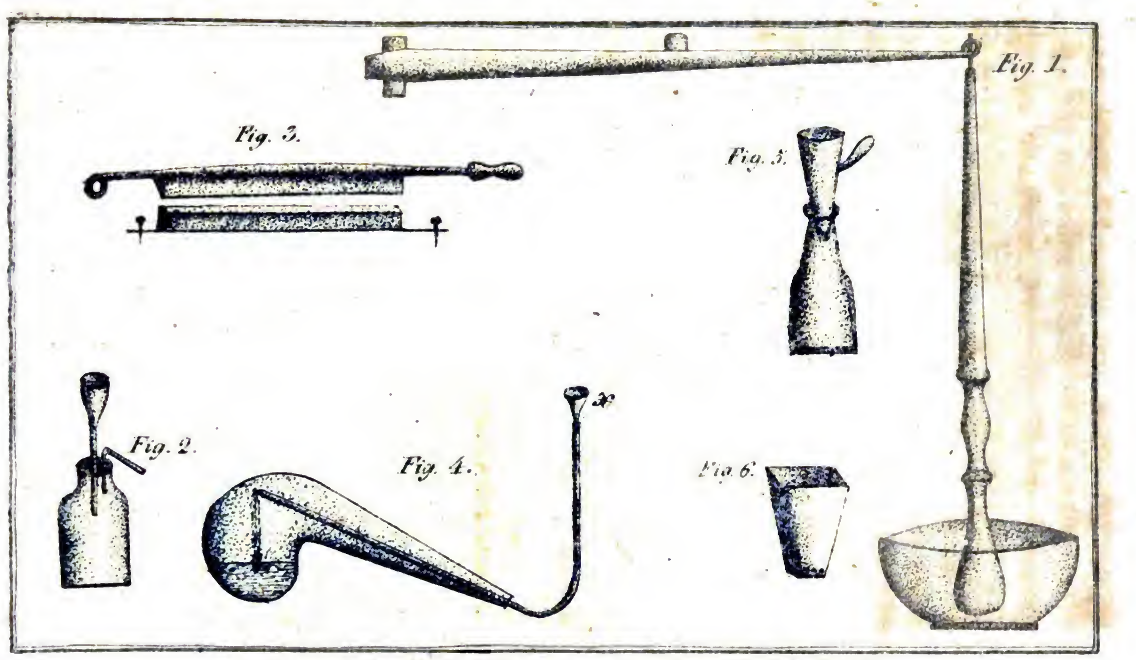
Empfehlung der Elgersburger Fabrikate.

Die Gefäße für Apotheken-Laboratorien u. s. w., welche auf der Elgersburger Fabrik von C. E. und F. Arnoldi in Gotha bereitet werden, sind insbesondere den Apothekern so werth und zweckmäßig, daß ich dieselben nach meiner Erfahrung mit Vergnügen hier gern öffentlich empfehle, und die geehrten Herrn Mitglieder des Vereins, welche dieselben noch nicht kennen sollten, darauf zu ihrem Vortheile aufmerksam mache. Insbesondere verdienen die Abdampfschaalen Empfehlung. Mit der größesten Sicherheit habe ich dieselben stets über freiem Feuer auch ohne Beschlag angewandt, ja zuweilen unmittelbar ohne Gefahr aus der Hitze auf einen

kalten

kalten Körper gesetzt. Die Gefahr des Zerreißens durch Temperaturwechsel, wenn die Schaalen über freiem Feuer angewandt werden, haben die Fabrikherren nun auch durch das Folgende beseitigt. Vor dem Gebrauche werden die Abdampfschaalen mit Eisendrath etwas locker, doch nicht weitläuftig eingeflochten, so daß der folgende Kitt von diesem Geflechte gehalten werden kann. Derselbe besteht aus 6 Theilen Lehm, 2 Theilen Eisenfeilspänen, 1 Theil Holzasche und 1 Theil Kochsalz, welche mit etwas Essig erweicht und zu einem Teige gemacht werden. Der erste Ueberzug muß vollkommen ausgetrocknet seyn, bevor der zweite zur Ausfüllung der Risse des Kittes und Verstärkung des Beschlages gegeben werden wird. Zeigen sich dann noch Risse, so müssen solche verstrichen werden.

Dr. Brandes.



Archiv d. Apotheker-Vereins im nördl. Teutschl. III. B. 3. H.



Die nachstehende Verordnung wurde in einer Apotheke für 4 Ggr. bereitet:

Rec. Pulv. rhei opt. Drach. una, Tartari tartarisati drach. sex. Pulv. rad. liquirit. drach. duas.

M. f. pulv. d. ad scatul.

Welcher rechtliche Apotheker kann dem gleich taxiren? —

(NB. Diese Anzeige ist mir mit der Bemerkung zugesandt, daß Einsender die Einrückungsgebühren auch für die Beantwortung zahlen wolle, und bitte ich um frankirte Einsendung derselben. Der Verleger).



Ausgegeben am 2. März 1823.



4

